

L'ART DE COLORER LES VINS
1877



à la prof. de préparatoire

L'ART
DE
COLORER LES VINS
AVEC LA
COULEUR NATURELLE DU RAISIN

A l'usage des Consommateurs, des Négociants et des Propriétaires

PAR

Le Dr PRUNAIRE, de Lyon

Lauréat (médaille d'Or) de l'Université; lauréat de la faculté de médecine; ancien interne des hôpitaux de Strasbourg; Secrétaire du Comité de Viticulture de Beaune (Côte-d'Or), etc.

SOUSCRIPTION AVEC APPROBATION

DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

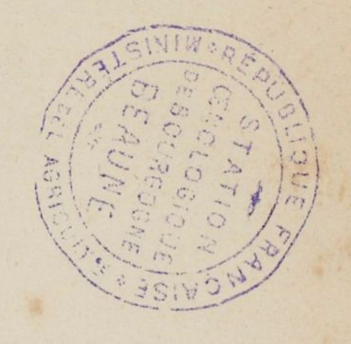
Et de plusieurs Sociétés de Viticulture

CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES DE FRANCE
ET CHEZ L'AUTEUR, à BEAUNE (Côte-d'Or)

1877

Mr Bernard, prof. de préparatoire
au Collège Monge
Hommage de l'auteur
Dr [illegible]
Beaune 1879

L'ART
DE
COLORER LES VINS
AVEC LA COULEUR NATURELLE DU RAISIN



BEAUNE. — IMPRIMERIE ED. BATAULT-MOROT.

L'ART
DE
COLORER LES VINS
AVEC LA
COULEUR NATURELLE DU RAISIN

A l'usage des Consommateurs, des Négociants et des Propriétaires

PAR

Le Dr PRUNAIRE, de Lyon

Lauréat (médaille d'Or) de l'Université; lauréat de la faculté de médecine; ancien interne des hôpitaux de Strasbourg; Secrétaire du Comité de Viticulture de Beaune (Côte-d'Or), etc.



CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES DE FRANCE
ET CHEZ L'AUTEUR, à BEAUNE (Côte-d'Or)

—

1877

Cet ouvrage a été déposé conformément à la loi au Ministère de l'Intérieur (section de la librairie). Février 1877.

PRÉFACE

Ce livre ne s'adresse point aux savants, mais à la masse des consommateurs, des négociants et des producteurs.

Bien que par son titre il semble particulièrement destiné aux propriétaires, les négociants et les consommateurs y trouveront de nombreux renseignements pratiques, entr'autres, les procédés les plus perfectionnés et en même temps les moyens les plus simples, à la portée de tous, pour découvrir dans les vins la fuchsine ou les autres colorants artificiels.

Par l'emploi de mes procédés, les propriétaires arriveront à faire des vins plus colorés ; et comme une belle couleur foncée augmente la valeur des vins, celui qui saura la leur donner *naturellement*, les vendra plus cher et accroîtra ses revenus.

Les propriétaires du Midi plâtrent leurs vins épais et trop colorés pour y développer un principe acide qui les conserve et les rend brillants.

Seulement, le plâtrage est un procédé grossier,

mauvais pour le propriétaire et pour le consommateur ; il est possible de mieux faire et les moyens que j'indique à l'effet de le remplacer, communiquent au vin une qualité supérieure à celle produite par le plâtrage.

Tous enfin y puiseront des notions pratiques faciles à comprendre, faciles à appliquer, exposées en langage simple et dégagé le plus possible de termes scientifiques.

Autant la science pure, inconnue du plus grand nombre, rebute les esprits peu familiers avec ses principes, autant la science vulgarisée, facile à saisir, devient accessible à tous, sert et profite à tous.

Il faut l'avouer, jamais le besoin ne s'en est fait sentir aussi vivement que de nos jours.

Depuis que l'analyse chimique a répandu l'alarme, les esprits se sont attentivement portés vers la coloration artificielle des vins, (colorage ou œnochromie). De toute part s'élevaient des plaintes et des réclamations.

Le Chef de la justice française vient de dissiper les inquiétudes et de donner satisfaction à l'opinion publique. Dans sa vigoureuse circulaire du 18 octobre 1876, synthèse très-claire et très-nette des lois et arrêts sur la matière et sur la coloration artificielle des vins, M. le Garde des

sceaux a définitivement fermé la voie aux colorants factices.

Voilà les consommateurs rassurés et débarrassés du cauchemar de la fuchsine. Confinée maintenant dans son véritable domaine, elle ne servira plus désormais qu'à teindre les étoffes.

Ce retour de sécurité permet d'examiner, d'étudier avec calme la coloration artificielle ou colorage des vins.

Quand certaines questions impressionnent profondément les populations, à chacun incombe le droit, je dirai presque le devoir, d'apporter son contingent d'expérience pour aider à les résoudre plus rapidement. Chacun a voix au chapitre.

Tel est le motif qui a dicté ce livre.

On s'est élevé avec force, peut-être à tort, dans mon opinion, contre le colorage des vins.

En accordant le droit d'améliorer les vins par le sucrage en cuve, par le tartrage et le vinage, la loi reconnaîtra, comme corollaire forcé, le droit de les améliorer aussi par le colorage; mais, entendons-nous, *par le colorage effectué uniquement avec les matières extraites du raisin.*

Cette thèse facile à soutenir et à démontrer forme l'objet du chapitre premier.

A voir et à entendre ce qui se passe autour de nous, on serait tenté de croire que tout le monde va renoncer aux vins colorés. Erreur ! On les

recherchera peut-être davantage à présent que la circulaire ministérielle a banni du commerce tous les colorants factices, *sans aucune exception,* même les plus inoffensifs.

La couleur du vin doit sortir du raisin, a dit, avec raison, M. le Ministre de la Justice.

J'ajouterai : non-seulement la couleur, mais tous les améliorants du vin peuvent et doivent s'extraire du raisin ou du vin lui-même.

Voilà, d'un seul coup, les transactions forcément ramenées aux voies de la légalité, de la loyauté, et la pratique ordinaire des vins à ses véritables principes.

Oui, à part le sucrage conseillé par la science, admis par la loi, *c'est au raisin, c'est au vin lui-même,* qu'on doit désormais emprunter les substances destinées à l'améliorer. (Couleur, alcool, tartre et tannin.)

Pour les vins, maintenant, on ne connaît plus qu'une seule et unique source de matière colorante, *celle qui existe naturellement, en quantité considérable, dans le grain du raisin.*

Comme toujours, on est allé chercher bien loin ce qu'on avait sous la main. Il fallait seulement regarder.

Voir n'est pas savoir, il est vrai. Chaque année, la nature, *alma mater,* départit généreusement au raisin beaucoup plus de couleur qu'il

en faut pour colorer les vins ; beaucoup plus de tannin qu'il en faut pour les consolider.

En un mot, *et c'est là le côté neuf de mon système et de son application pratique,* le raisin renferme, chaque année, tous les éléments nécessaires pour *compléter* les vins au double point de vue de la couleur et du tannin.

Mais nous passons à côté de ce superflu sans le voir ; nous le perdons, nous le gaspillons presqu'en totalité.

Comment l'utiliser ? Par quels moyens ?

Tel est le but du chapitre deuxième. *Entièrement inédit*, il renferme la description détaillée des douze procédés que je propose, pour retirer *naturellement du raisin* les principes nécessaires à l'amélioration des vins.

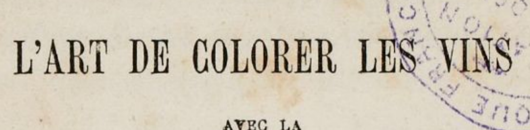
Il constitue *le développement, la réalisation pratique* de la théorie émise, dans sa circulaire, par M. le Garde des Sceaux.

J'ai renvoyé à des notes complémentaires les explications nombreuses dont l'insertion dans le cours de l'exposé aurait détourné, peut-être fatigué l'esprit du lecteur.

Enfin, dans un chapitre final, j'ai traité deux questions hier encore palpitantes d'actualité, passées aujourd'hui à l'état d'histoire ancienne ; je veux parler de la fuchsine et de l'arsenic intro-

duits dans les vins, quand on les colorait, il n'y a pas longtemps, avec les caramels arséniés et fuchsinés.

1er Novembre 1876.



L'ART DE COLORER LES VINS

AVEC LA

COULEUR NATURELLE DU RAISIN

L'opinion publique s'est vivement inquiétée de l'extension donnée cette année au colorage des vins.

Dégagé de tout intérêt particulier, libre de toute prévention, j'examinerai sans parti pris, au triple point de vue de la légalité, de l'hygiène et de la pratique, les deux questions suivantes :

1° Est-il permis de colorer les vins ?

2° *Douze nouveaux moyens naturels pour améliorer, pour colorer les vins, et pour leur donner tous les ans une couleur plus foncée.*

Ce travail concerne surtout les vins ordi-

naires et très-peu les vins fins des grands crûs dont l'inimitable perfection réduit singulièrement le rôle et l'emploi des améliorants.

CHAPITRE PREMIER

Est-il permis de colorer les vins ?

Dans les années de grande chaleur, la plus grande partie des acides du raisin se convertit en matière sucrée ; le jus riche en sucre produit une vive fermentation, partant, une proportion élevée d'alcool, jointe à une couleur foncée.

Doué de toutes ses qualités, le vin est *complet,* aussi bien à l'œil qu'au palais.

Dans les années froides ou humides, le jus du raisin reste acide ; dès lors moins de sucre ; moins d'alcool et de couleur ; beaucoup de dureté, de verdeur et d'acidité.

Afin de rendre le vin *potable*, il faut le *compléter,* c'est-à-dire *lui restituer artificiellement les éléments qui lui manquent* et en premier lieu l'alcool, soit en versant directement de

l'esprit dans le vin terminé, soit en introduisant du sucre dans la cuve avant la fermentation. (Voyez Note quatrième).

Evidemment la Justice n'a jamais songé à sévir contre le propriétaire qui sucre du moût de raisin trop acide.

Quand le vin est faible et mou, quand il manque de tannin, il reste louche ; en y ajoutant du tannin, on facilite sa conservation, et on le rend clair et limpide. (Voy. note 9me).

D'autres fois, le vin terne, fade et sans corps réclame une légère addition d'acide tartrique.

A l'aide de ces diverses opérations, on bonifie des vins médiocres, d'une faible valeur commerciale.

On n'a jamais poursuivi pour tromperie sur la nature de la chose vendue, le négociant qui remonte du vin à une qualité supérieure en le relevant avec de l'alcool, du tartre et du tannin, produits dérivés du vin lui-même.

Bien loin de là, puisqu'on a demandé qu'une nouvelle loi étendît à toute la France le vinage

en franchise accordé, par privilège, à plusieurs départements du Midi.

Citerai-je enfin le plâtrage du vin condamné d'abord comme nuisible, toléré maintenant comme ancienne pratique de certains pays, utile à la clarification des vins ternes et chargés de couleur ? (Voyez Note douzième).

Si la loi tolère ou permet l'addition des ces différentes substances dans le vin, addition souvent nécessaire, conseillée d'ailleurs par la science, pourquoi n'en serait-il pas de même à l'égard *de la couleur quand elle fait défaut ?*

La loi ne précise pas les substances dont-elle permet ou proscrit l'introduction dans les vins. A défaut de texte formel, le bon sens suffit à faire comprendre qu'*elle autorisera toujours* l'addition de toute substance tirée du raisin en vue d'améliorer le vin.

La loi interdit l'introduction de l'eau pure dans le vin, parcequ'elle ne peut qu'en amoindrir, en abaisser la qualité, non l'améliorer.

Colorer les vins est-ce les améliorer ? Evi-

demment oui, comme je vais le montrer.

Prenez deux vins ordinaires équivalents. L'un, par sa couleur faible ressemble à de la piquette ; l'autre, au contraire, présente une belle couleur foncée, une belle robe veloûtée, selon le terme consacré. Offrez-les en même temps à des acheteurs, ils délaisseront le premier et préfèreront le second.

A ce point de vue, la question est immédiatement tranchée.

Rehausser la couleur des vins, c'est les améliorer pour l'œil d'abord, puis pour le palais ; car le vin qui plaît à l'œil est bien près de plaire au palais.

Le colorage des vins constitue donc une opération rationnelle; la circulaire ministérielle à la main, je vais démontrer qu'il est aussi licite et légal.

Je suppose qu'un commerçant achète un vin léger, peu coloré, menacé en raison de sa faiblesse, d'un amoindrissement prochain.

Il coupe ce vin avec un autre plus foncé. Est-ce illégal ? non.

En effet, je trouve dans la circulaire le passage suivant : « *Il n'est pas entré dans la*
» *pensée du Gouvernement de réprimer les*
» *opérations qui consistent, soit à couper les*
» *vins de diverses provenances et de diverses*
» *qualités, pour donner satisfaction au goût*
» *public et au besoin du bon marché* ».

Mais, dira-t-on, le vin faible en couleur, par son coupage avec un vin plus foncé acquiert ainsi mensongèrement les apparences d'une qualité qu'il n'a point ; et la Cour de Cassation punit comme *falsification* toute opération de cette nature. (Arrêt du 22 Novembre 1860).

Il ne resterait rien à objecter, si, pour rehausser un vin faible en couleur, on le mélangeait seulement avec une eau fortement colorée.

Tel n'est point ici le cas. Le vin foncé pris pour coupage ne possède pas seulement de la couleur ; celle-ci marche toujours de front avec d'autres qualités : vinosité, solidité, corps, fermeté, etc.

Le vin faible coupé avec ce vin supérieur, a, non-seulement acquis la couleur, mais en

même temps les autres qualités du vin supérieur ; il les possède *en apparence et en réalité ;* le mélange a transformé en vin solide et coloré, sain et vigoureux, susceptible de conservation, un vin faible et léger voué à une destruction peu éloignée.

L'opération est licite, car, elle appartient à la catégorie ainsi indiquée dans la circulaire ministérielle : « *Il est évident d'ailleurs que* » *si la manipulation subie par le vin a pu* » *avoir pour effet, non-seulement d'en rele-* » *ver la couleur, mais de l'améliorer et de le* » *conserver, de lui faire subir une transfor-* » *mation utile, aucune poursuite ne doit être* » *exercée.* »

D'après ces textes, le colorage des vins en général, et le colorage par les coupages en particulier, *constitue une opération parfaitement licite et légale*, au même titre que l'addition de l'alcool, du tartre et du tannin.

Il a même pénétré assez avant dans la pratique et dans les mœurs pour que la consommation recherche de plus en plus les vins *d'une belle*

couleur foncée issue du raisin, bien entendu.

Telle est au moins la raison de la préférence et de la mieux-value accordées par le commerce, sur tous les marchés, aux vins de couleur foncée.

A un autre point de vue, quel parti la Propriété tirerait-elle d'une foule de vins inférieurs si on enlevait au Commerce la faculté de les transformer par un bon coupage ; de les alcooliser, de les tannifier, de les colorer, quand il le juge convenable ?

Dans les années médiocres, les vins faibles de couleur ne seraient vraiment pas présentables, et alors *le colorage s'impose comme une nécessité.*

Il y a quelque temps, une réforme législative sur ce point semblait indispensable.

La loi actuelle suffit, a dit M. le Garde des Sceaux.

M. le Ministre de la Justice l'a parfaitement démontré en lançant la circulaire du 18 octobre, magistrale analyse de la jurisprudence relative à la pratique commerciale des vins.

Pour atteindre sûrement le but, il faudrait appliquer cette circulaire aux vins étrangers qui se présentent à la frontière comme aux vins destinés à l'exportation. (Voyez pages 44 et 45).

Il serait, en effet, illogique et contraire aux intérêts français de prohiber, en France, le colorage factice des vins et d'y laisser entrer librement les vins colorés artificiellement à l'étranger par les procédés interdits.

Quant aux vins destinés à l'exportation, ils subiront aussi à la frontière une rigoureuse vérification.

Telle est la mesure qui contribuera puissamment à soutenir et à relever la réputation des vins français compromise à l'étranger par la fuchsine. (Voyez Note cinquième).

Si une loi nouvelle devenait nécessaire, le texte suivant, *sauf modification*, donnerait, je crois, satisfaction à tous les intérêts:

Art. 1er — Il est permis d'améliorer, de colorer les vins ;

— Par les anciens procédés *traditionnels*;

— Par le sucrage en cuve ;

— Par les coupages ;

— Par l'addition de matières extraites *uniquement* du raisin ou du vin(couleur, alcool, tartre et tannin).

Art 2e — A l'entrée en France, à la sortie et à l'intérieur seront saisis et poursuivis tous les vins traités autrement qu'il est indiqué par l'art. I.

Quoiqu'il en soit, il appartient au Parlement d'aviser sur ce point et de prendre toutes les mesures nécessaires pour sauvegarder le renom des vins français.

Après le colorage des vins par mélange vient le colorage des vins par les procédés naturels que j'ai annoncés.

CHAPITRE DEUXIÈME

Procédés naturels pour colorer les vins

De nos jours, le consommateur réclame des vins de plus en plus colorés ; pour les obtenir, les anciens procédés ne suffisent pas. A des besoins nouveaux correspondent des méthodes nouvelles et si elles n'existent pas, il faut les inventer. (Voyez Note première.)

Avant d'entrer en matière, je signalerai un fait intéressant.

La coloration donnée aux vins par les caramels fuchsinés ne durait pas ; l'expérience a prouvé qu'elle disparaissait au bout de 2 ou 3 mois ; la fuchsine se précipite au fond, entraine avec elle la matière colorante naturelle du vin et laisse celui-ci plus pâle qu'avant l'addition du colorant.

La couleur communiquée artificiellement par la phytolaque, par la rose trémière, par le sureau etc., nc tenait pas davantage. Pour fixer ces couleurs, il fallait ajouter aux vins

des mordants nuisibles à la santé, (Alun, Acétate d'alumine etc.)

Au contraire, *la couleur naturelle extraite du marc de raisin persiste et dure bien davantage*, parce qu'elle est de même nature et de même origine que le vin.

Je vais décrire deux procédés *irréprochables* mais connus depuis longtemps, pour renforcer la couleur du vin.

Premier Procédé. — Le plus simple de tous c'est de couper un vin peu coloré avec un autre de teinte foncée, en quantité telle, que le mélange atteigne la couleur désirée.

Deuxième Procédé. — Il consiste à planter dans les vignes 1[10 à 1[20 (1200 à 1500 ceps par hectare) de l'espèce dite teinturier, dont le jus possède une couleur intense. L'inconvénient, c'est que ces plants ne rapportent pas beaucoup et fournissent un liquide plat qui amoindrirait la qualité du vin auquel on en ajouterait une trop forte proportion.

Je possède un plant dit *Sanguis Christi*, originaire des flancs du Vésuve.

Puisque, dans ce vignoble célèbre, le vin blanc porte le nom de *Lacryma Christi*,(larme du Christ), le vin rouge doit s'appeler *Sanguis Christi* (Sang du Christ).

Un beau nom, bien justifié, du reste.

Quand on presse un grain mûr sur la main, on voit sourdre une *goutte de liquide noir* qui ressemble à *du sang* et tache la peau comme de l'encre.

Ce plant n'est pas très vigoureux ; ses feuilles d'un vert foncé prennent en automne une teinte brune sombre.

La coupe transversale du sarment offre un cercle violacé autour des trachées circum médullaires.

Il produit peu ; le raisin est court, le grain petit, bien velouté, le jus sucré.

Serait-ce un plant teinturier de fine race ?

Planté dans une vigne à la proportion de 1[15 ou de 1[20, il communiquerait au vin une belle couleur foncée.

DOUZE NOUVEAUX MOYENS NATURELS POUR AMÉLIORER, POUR COLORER LES VINS ET POUR LEUR DONNER TOUS LES ANS UNE COULEUR FONCÉE.

J'établirai tout d'abord quatre règles générales :

(A) Le noirien ou franc-pinot est le plant d'où sortent les vins fins ; pour les opérations que j'indiquerai, il convient de choisir du marc de pinot en raison de sa finesse native et de sa riche couleur foncée ; à défaut de pinot on prendra du marc de raisins noirs ordinaires.

(B) Les procédés à froid, longs et dispendieux, donnent un produit fin, plus délicat, moins coloré ; les procédés à chaud, rapides et peu coûteux produisent un liquide plus astringent, plus coloré ; car c'est seulement avec eux, c'est par l'ébullition prolongée qu'on peut épuiser toute la couleur contenue dans le marc. Ils sont donc préférables.

(C) Quand on achète du marc de raisin, il vaut mieux laisser de côté celui qui a fermenté

en cuve ouverte, à l'air libre ; il faut toujours se défier du chapeau, foyer d'altérations acides, nid de moisissures et de mycodermes. Autant que possible, on devra préférer le marc d'un raisin qui a constamment baigné dans le moût au moyen d'un fond mobile, troué, (système de cuvage à fermeture incomplète).

(D) Dans les procédés à froid, je n'emploie que l'esprit de vin et le marc de raisin.

Dans les procédés à chaud, je ne me sers que de vin et de marc de raisin ; je réprouve l'emploi de l'eau ou de la vapeur d'eau comme contraire à la loi qui permet *d'améliorer, de colorer les vins seulement avec les produits dérivés du raisin ou du vin lui-même.*

Rien de plus strictement conforme à la loi, à la loyauté.

Ceci posé, j'aborde la série des nouveaux procédés que je propose.

PREMIER PROCÉDÉ POUR PRÉPARER A FROID DE LA COULEUR AVEC TANNIN.

On défonce un tonneau ; on émiette le marc, on le tasse avec la main ; une fois le tonneau

bien plein on replace le fond. On y verse autant d'esprit de vin à 85 ou 86 degrés qu'il en peut entrer, (50 litres environ par hectolitre de marc). On ferme hermétiquement le fût, et on laisse macérer 6 ou 8 mois.

L'alcool précipite le tartre, les sels, les gommes, les albuminoses, et dissout la couleur et le tannin.

Au bout de ce temps, on retire du tonneau un liquide riche en couleur et en tannin ; la pellicule a fourni la couleur ; les pépins et la grappe le tannin.

Cet alcool tannifère convient admirablement pour remonter les vins faibles et mous.

En raison de sa cherté, il ne peut servir qu'aux vins d'un certain prix ; on réduirait la dépense en usant de l'eau de vie à 50 degrés au lieu d'alcool à 86 ; mais le produit est bien inférieur au précédent, d'après les renseignements que j'ai recueillis sur ce point.

Appréciation de ce procédé.

A ma connaissance, plusieurs négociants en vins fins l'emploient depuis longtemps avec

succès ; les grands vins, disent-ils, réclament du tannin de même origine qu'eux, du tannin de pépins.

Ils ont raison ; car les tannins de toutes les provenances ne sont pas identiques au tannin de pépins.

J'ai souvent essayé cet alcool tannifère ; à voir sa couleur foncée, brun-noirâtre, on lui supposerait un pouvoir colorant supérieur à celui qu'il possède en réalité.

En le dégustant, on lui trouve une saveur très astringente. Sur ma demande, M. Ritter, professeur de chimie à la faculté de médecine de Nancy, a bien voulu, avec une obligeance dont je le remercie, analyser quelques échantillons de 1869 et 1875.

Cet alcool contient 22 à 24 grammes de tannin par litre ; versez-en un litre dans un hectolitre de vin, vous ajoutez 24 grammes de tannin à la totalité, soit 24 centigrammes par litre.

L'analyse chimique a constaté les quantités suivantes de tannin :

82 centigrammes, par litre, dans les grands vins de Bourgogne ;

Un gramme 8 centigrammes, par litre, dans le Corton et les vins de la côte de Nuits ;

Un gramme 20 centigrammes, par litre, dans les vins de Bordeaux ;

70 à 75 centigrammes, par litre, dans les vins ordinaires.

Lorsque, dans certaines années, la proportion de tannin reste au-dessous du chiffre normal, il n'en manque ordinairement qu'un tiers ou un quart, soit 25 à 30 centigrammes par litre.

Ajoutez à cette sorte de vin un litre d'alcool tannifère, et vous lui restituez le tannin qui fait défaut, tout en augmentant d'un degré environ sa richesse alcoolique.

On a soutenu que les pépins ne pouvaient fournir aux propriétaires tout le tannin nécessaire ; l'analyse ci-dessus démontre l'inexactitude de cette assertion.

Quand les propriétaires sauront et voudront

extraire de leurs raisins tout le tannin dont ils ont besoin, le commerce se passera des tannins préparés par l'industrie.

Le tannin existe dans la pellicule extérieure des pépins, abondamment dans les pépins de noirien ou pinot ; en moins grande quantité dans les pépins de plants communs ; moins encore dans les pépins du raisin blanc. (Voy : le Vin, par A. de Vergnette-Lamotte, 2e édition, Paris 1868, page 347).

En résumé, par ce procédé, on obtient moins de tannin et surtout beaucoup moins de couleur que par l'ébullition indiquée au suivant.

DEUXIÈME PROCÉDÉ POUR PRÉPARER A CHAUD DE LA COULEUR AVEC TANNIN.

On remplit une grande chaudière avec du marc de raisin ; on tasse fortement avec la main ; puis on verse autant de vin qu'elle en peut contenir. On fait bouillir plusieurs heures, et on retire un liquide très chargé de couleur et de tannin ; on laisse déposer, et on soutire.

Si la teinture, une fois soutirée, est par trop astringente, trop acerbe, si l'on veut supprimer le tannin, en partie ou en totalité, on y jette par petites poignées de la craie blanche en poudre, jusqu'à ce qu'elle ne fasse plus effervescence. On remue fortement le liquide avec un bâton.

Qu'arrive-t-il ? Il se forme du carbonate de chaux, du tannate de chaux, sels insolubles, qui se précipitent au fond. Comme tous les acides sont neutralisés par la craie, on voit reparaître la couleur naturelle bleu-noirâtre du vin (œnocyanine ou œnoline).

Il ne faut pas s'en inquiéter, bien loin de là.

Ce liquide presque noir forme un puissant colorant ; au contact des acides, il reprendra sa couleur rouge-foncé quand on le versera dans du vin.

Pour renforcer la nuance de ce colorant, on réduit la quantité par l'évaporation ; il suffirait de le faire bouillir pendant quelques heures afin de diminuer son volume de moitié, par exemple.

Quant le colorant est éclairci, soutiré, on y verse un peu d'esprit de vin additionné de quelques grammes d'acide salicylique pour le maintenir et le conserver en bon état jusqu'au moment de l'employer.

Comme on voit, ce procédé ne met en usage que du vin, du marc de raisin et de l'esprit de vin ; il est donc parfaitement conforme à la loi.

Il suffirait de quelques litres de ce liquide pour rehausser la couleur d'un hectolitre de vin peu coloré.

TROISIÈME PROCÉDÉ POUR PRÉPARER A FROID DE LA COULEUR SANS TANNIN.

On émiette le marc de raisin ; on le passe au crible ; les pépins tombent ; la grappe et la pellicule restent sur le crible. Quand on en a obtenu une quantité suffisante, on défonce un tonneau ; on le remplit des pellicules, on replace le fond du fût. On verse de l'esprit de vin autant qu'il en peut entrer ; on abandonne le tout à la macération pendant deux ou trois

mois; on retire un liquide fortement coloré, mais doué d'un médiocre pouvoir colorant.

QUATRIÈME PROCÉDÉ POUR PRÉPARER A CHAUD DE LA COULEUR SANS TANNIN.

On prend du marc de raisins égrappés avant la mise en cuve; on le crible pour séparer les pépins; on remplit une grande chaudière avec les pellicules ainsi séparées des pépins; on tasse le plus possible: on y verse du vin tant qu'il en peut entrer. On fait bouillir plusieurs heures, et le résultat est un liquide d'une couleur intense, sans goût de grappe ni de tannin.

Pour le perfectionner, on réduit son volume par l'ébullition, ainsi qu'il est dit au deuxième procédé.

Au premier et au troisième procédé, quand on a retiré le liquide, il reste dans le tonneau du marc qui retient et conserve beaucoup d'alcool.

On l'extrait de deux manières.

(A) On verse du vin sur ce marc alcoolique;

on laisse tremper pendant un mois, et quand on soutire le vin, il possède plus d'alcool et de couleur et peut servir à renforcer des vins faibles.

On presse ensuite le marc, et on ajoute au vin le liquide du pressurage.

Pour épuiser définitivement ce marc, on le soumet à la distillation.

(B) Au lieu de vin, on remplit le tonneau avec de l'eau ; elle dissout et attire tout l'alcool absorbé par le marc ; puis on la distille pour la convertir en eau de vie.

CINQUIÈME PROCÉDÉ POUR PRÉPARER A FROID DU TANNIN SANS COULEUR.

Quand on fait du vin blanc, on écrase les raisins et on les presse immédiatement ; on verse le moût dans les tonneaux où il subit la fermentation alcoolique.

Ce vin blanc n'a pas éprouvé le contact de la rafle et des pépins ; il ne contient pas de tannin, principe conservateur du vin.

Il devient, par ce fait, sujet à diverses maladies : Ainsi, le vin blanc *se ternit*, il *se plombe*, selon le terme usité ; ou bien il tourne à la graisse, à l'huile par la fermentation lente des matières albuminoïdes.

Rien de plus facile à éviter en le rendant plus solide par l'introduction de principes tannifères, de tannin sans couleur. On objecte, il est vrai, que le vin blanc ne doit sa finesse ordinaire qu'à l'absence du tannin ; si on le lui restitue, on lui enlève, en partie, ce qui fait son agrément.

On jette ordinairement à l'engrais le marc de raisin blanc ; comme il n'a pas fermenté, la distillation n'en pourrait rien retirer immédiatement ; mais les distillateurs de marc le mettent en fosse ou en cuve ; pendant l'hiver il subit une fermentation lente ; *il mûrit*, et donne plus tard de l'eau de vie à la distillation, moitié moins toutefois que le marc de raisins noirs.

Voici le moyen de l'utiliser.

On émiette, et on passe au crible le marc de

raisins blancs ; les pépins tombent ; on en remplit un tonneau ; on y verse de l'esprit de vin à 85 ou 87 degrés. On ferme, et on laisse macérer pendant deux ou trois mois.

On retire un liquide jaunâtre, très chargé de tannin, fait avec le marc des raisins d'où sort le vin blanc.

Ce liquide, d'une conservation indéfinie, versé à la dose d'un demi litre par hectolitre de vin blanc, le rend plus facile à clarifier et le préserve de maladies ultérieures.

SIXIÈME PROCÉDÉ POUR PRÉPARER A CHAUD DU TANNIN SANS COULEUR.

On sépare les pépins avec le crible, comme ci-dessus ; on les entasse dans une chaudière ; on y verse du vin blanc et on fait bouillir plusieurs heures.

Le liquide refroidi contient beaucoup de tannin.

Certains tonneliers gardent précieusement comme un arcane ce procédé si simple.

Les pépins forment donc une mine inépuisable de tannin, plus que suffisante aux besoins de la consommation.

Les propriétaires fabriqueront désormais eux-mêmes le tannin naturel dont ils ont besoin chaque année, et *délaisseront* le tannin de toute autre provenance.

SEPTIÈME PROCÉDÉ POUR FAIRE A FROID DU VIN TRÈS-COLORÉ.

Dans les années chaudes, la fermentation se déclare rapidement, devient tumultueuse et s'arrête. Dès lors le cuvage en cuve ouverte présente peu d'inconvénient, tandis qu'en cuve fermée il en offre beaucoup plus.

Il s'agit ici de développer promptement la fermentation.

On prend le quart de la récolte en raisins ; on les égrappe ; les grains sont ensuite passés au cylindre qui les déchire tous. La fermentation s'établit et marche rapidement ; le chapeau formé à la partie supérieure par les pellicules n'a pas le temps de s'altérer. Aussitôt la fer-

mentation arrêtée, on transvase dans un foudre tout le contenu de la cuve, liquides et solides, jusqu'à ce qu'il soit plein ; la fermentation se ranime pendant un jour ou deux dans le foudre ; on le ferme avec une bonde hydraulique. On laisse le liquide en contact pendant un mois ou deux avec les pellicules. L'addition d'une certaine quantité de bonne eau-de-vie favoriserait la dissolution de la matière colorante.

Par ce contact prolongé, le vin gagne du tannin et beaucoup de couleur.

Comme on a opéré sur le quart de la récolte, on possède une quantité de vin très-coloré pour rehausser la couleur des trois autres quarts du vin fabriqué par la méthode ordinaire.

J'ai parlé du cuvage en vase ouvert afin de mettre mon système à la portée de ceux qui n'ont pas de cuve à double fond mobile, et n'en veulent pas faire la dépense.

Les gens bien avisés préfèrent avec raison la cuve à fermeture incomplète. C'est une cuve ordinaire ; on la remplit comme d'habitude, en

laissant 40 centimètres d'espace vide entre les raisins et le bord supérieur ; on nivelle bien les raisins ; on place sur eux un fond percé de trous. Solidement fixé, il ne peut se laisser soulever par le chapeau *qui baigne constamment dans le liquide;* au-dessus du liquide, règne un espace vide, comblé par l'acide carbonique que dégage la fermentation ; puis, sur le bord supérieur de la cuve, on pose un fond ordinaire qui n'empêche pas l'accès de l'air.

Ce système rend impossible toute altération du chapeau, circonstance très appréciable dans ce cas, puisque, quand le liquide sera transvasé dans le foudre, il restera longtemps en contact avec les pellicules.

HUITIÈME PROCÉDÉ POUR FAIRE, AVEC L'AIDE DE LA CHALEUR, DU VIN TRÈS-COLORÉ.

En examinant un grain de raisin noir, on voit que la matière colorante est emprisonnée sous la pellicule, au milieu d'un lacis, d'un feutrage cellulaire à mailles serrées. Pour extraire *entièrement la couleur, il faut rompre ce réseau.*

Pendant son cours, la fermentation produit une chaleur de 35 à 39 degrés. Une seule fois, en 1858, dans mes nombreux essais sur ce point, j'ai trouvé 40 degrés, (on avait récolté les raisins par une température de 32 degrés en plein air). Cette chaleur, quoique aidée par la présence de l'alcool, ne suffit pas à déchirer complétement les mailles du réseau. Pour atteindre ce but, il faut recourir à une température plus élevée, celle de l'ébullition ou de 100 degrés ; seule, elle peut désorganiser complétement la pellicule et *mettre en liberté* la matière colorante.

Exemple. Tous les ans, dans les pays vignobles, on fait bouillir du raisin pour fabriquer du ratafia.

On remarque alors que l'ébullition développe dans le moût une couleur intense bien supérieure à celle du vin qui a fermenté en cuve.

Appliquons à la confection du vin cette observation pratique.

Supposons un propriétaire opérant sur une cuve de 60 hectolitres.

Le jour de la vendange, il prépare une ou deux chaudières portatives chacune d'un ou deux hectolitres de capacité.

Arrive à la cuverie une voiture de raisins ; on les égrappe ; avec les grains on remplit les chaudières et on chauffe jusqu'à ébullition. A ce point, on vide dans la cuve le contenu des chaudières.

A l'arrivée d'une autre voiture de raisins, on répète cette manœuvre, et ainsi de suite 6 à 8 fois dans la journée, *toujours sur la même cuve.*

De la sorte, on aura chauffé le tiers ou le quart du raisin de la cuve ; elle fermente rapidement, et on obtient un vin-teinture très-chargé de couleur, propre à colorer les vins plus faibles.

J'ai vu et fait exécuter ce procédé dans plusieurs maisons, et toujours avec un superbe résultat.

J'examinais récemment, chez un propriétaire, une cuvée de vin fin 1876 traitée par cette méthode. Le vin était magnifique et, pour la cou-

leur, il pouvait lutter avantageusement avec n'importe quel vin du midi choisi parmi les plus colorés.

NEUVIÈME PROCÉDÉ POUR FAIRE, AVEC L'AIDE DE LA CHALEUR, DU VIN TRÈS-COLORÉ.

Cette procédé n'est qu'une variante simplifiée du précédent.

On passe les raisins au cylindre ; quand la cuve est au tiers ou bien à moitié pleine, on place au milieu du marc un cylindre à bains haut de 2^{m},50 rempli de charbons; on finit de remplir la cuve.

On allume le charbon ; la chaleur du cylindre développe, accélère la fermentation et produit un vin très-foncé.

Plusieurs propriétaires emploient aussi ce moyen dans les années froides pour donner la première impulsion à la fermentation ; car elle est paresseuse dans un liquide d'une température inférieure à + 15 degrés centigrades.

On atteindrait le même but avec les appareils

à chauffer les vins, avec les Œnothermes de M. Terrel des Chênes.

Un appareil serait disposé dans chaque cuve ou seulement dans celle dont on voudrait colorer fortement le vin.

DIXIÈME PROCÉDÉ
POUR PRÉPARER A VOLONTÉ PENDANT TOUTE L'ANNÉE, DU VIN COLORÉ AVEC DES MARCS CONSERVÉS.

Les procédés énumérés plus haut, s'appliquent uniquement pendant ou de suite après le cuvage.

Le dixième procédé permet de faire *durant toute l'année, au fur et à mesure des besoins*, du vin-teinture avec de la conserve de marcs.

Il me paraît convenir au propriétaire qui, au moment des vendanges, n'a pas eu le temps d'employer d'autres moyens.

Un premier cuvage suivi du pressurage n'épuise qu'une petite partie de la matière colorante existant naturellement dans le grain du raisin.

Voici trois exemples à l'appui de mon assertion.

1er EXEMPLE. — En octobre dernier, par une belle journée chaude, je passais à côté d'une voiture qui conduisait des marcs de pineau à la distillerie; un essaim de guêpes, attiré par le sucre resté dans le marc, l'escortait en bourdonnant.

Je pris au hasard un certain nombre de pellicules et constatai les détails suivants :

Chaque grain, aplati, réduit à la pellicule contient un ou deux pépins ; avec cette pellicule retournée, coiffez l'extrémité d'un doigt ; grattez avec l'ongle la couche rougeâtre, siège de la matière colorante, jusqu'à ce que la peau transparente apparaisse ; vous trouvez à cette couche une certaine épaisseur ; écrasez le tout entre les doigts, et vous voyez qu'il reste beaucoup de couleur non dissoute par le vin pendant la fermentation.

2me EXEMPLE. — En 1854, M. Petiot reprenait avec de l'eau et du sucre les marcs de plant fin et obtenait ainsi par la fermentation, *plusieurs cuvées successives* bien colorées.

3me EXEMPLE.—Quand les brandeviniers ont conservé le marc cinq à six mois en fosse ou en cuve, ils le font bouillir dans l'alambic pendant plusieurs heures, pour faire de l'eau de vie de marc.

Examiné au sortir de l'alambic, le marc présente une couleur violet foncé très-intense.

On est forcé de convenir que le vin n'a pas absorbé toute la couleur pendant le cuvage, et que le marc en a beaucoup retenu.

Pourquoi perdre toute cette couleur naturelle, toute cette œnocyanine ?

Voilà comment je propose de l'utiliser avec les meilleures conditions de réussite.

A défaut de marc de noirien, pineau ou plant fin, on emploie du marc de raisin ordinaire.

Autant que possible, le propriétaire choisira du marc de plant fin, habituellement riche en colorant, sortant du pressoir, égrappé avant la mise du raisin en cuve, fermenté dans une cuve avec fermeture incomplète et fond troué mobile. (2e Système de cuvage).

On émiette le marc ; on le passe au crible ; d'un côté, les pépins ; de l'autre, les pellicules avec quelques pépins.

On défonce un muids de six hectolitres ; on le remplit avec les pellicules tassées et comprimées à la main ; une fois le fût plein, on replace le fond.

On pourrait laisser ainsi le marc à sec ; mais il risquerait d'aigrir ou de moisir.

Pour éviter cet inconvénient, on verse dans ce fût plein de marc *autant de vin rouge qu'il en peut entrer,* (environ 2 hectolitres).

On ferme bien le fût, et on ne le laisse jamais en vidange.

Pendant un contact de plusieurs mois, avec le marc de plant fin, le vin dissout de la couleur, de l'alcool, (les marcs en contiennent 3 0/0), un peu de tannin, des sels, des éléments le finesse et de distinction qui amélioreront toujours le vin auquel on l'ajoutera plus tard comme colorant.

Au moment de l'emploi, on commence par

soutirer le vin qui s'est coloré par son séjour de plusieurs mois dans le fût.

Voilà la 1re édition.

On extrait ensuite le marc du tonneau ; on le place dans une chaudière jusqu'à ce qu'elle soit pleine, et on verse par dessus du vin rouge qu'on fait bouillir pendant une heure ou deux.

Comme seconde édition, on obtient un vin teinture très foncé qu'on peut employer seul, ou mêlé avec celui de la 1re édition.

Cette teinture de marcs de pineau convient admirablement pour *rehausser la couleur et la qualité* des vins faibles.

Afin de l'améliorer ou de la perfectionner, on la traitera, si on veut, de la manière que j'ai détaillée au deuxième procédé. Cela me paraît, du reste, inutile.

On peut en prévision des besoins de l'année, répéter sur vingt ou trente muids ce que je viens de décrire pour un seul.

Par l'étendue de ses vignobles, par la remarquable variété de ses vins, grands et petits, la

France est la reine des pays viticoles. Les plants fins y abondent.

Au lieu d'employer les marcs de pineau à la confection de l'eau de vie de marc dans laquelle leur finesse disparaît à peu près complètement, ne vaudrait-il pas mieux en tirer un parti plus avantageux ?

On pourrait, *avec les marcs de plant fin*, composer un vin-teinture *distingué par sa couleur et sa finesse*, et relever, avec lui, *la couleur et la qualité des vins ordinaires.*

Voilà une source considérable de colorants fins et naturels.

Par toute la France et dans tous les pays qui en possédent, *on devrait employer les marcs de plant fin à colorer, à remonter les vins ordinaires.*

Ce serait là une amélioration *véritable, de bon aloi* contre laquelle ne s'élèverait aucune protestation.

A coup sûr *voilà une idée neuve, rationnelle, pratique, acceptable* par les gens les plus scrupuleux.

Les deux phrases suivantes résument très-bien l'ensemble du dixième procédé :

Il est loyal et rationnel d'utiliser la couleur naturelle du raisin avec des procédés mieux combinés, plus complets.

Il est loyal et rationnel d'employer d'une manière générale les marcs de plant fin pour remonter à un niveau plus élevé la couleur et les qualités des vins ordinaires.

AVANTAGES DE MON DIXIÈME PROCÉDÉ COMPARÉS AU SUCRAGE EN CUVE.

Mon dixième procédé comporte plusieurs avantages :

Il demande peu de main-d'œuvre et encore moins d'avances.

A une époque quelconque de l'année, quand il a le temps, quand il le veut, le propriétaire peut améliorer et colorer ses vins.

Le sucrage en cuve, (Voir Note quatrième) pour produire de bons résultats, réclame des soins, et une surveillance particulière dans un moment où le propriétaire se trouve déjà surchargé d'occupations.

De plus, il exige une assez forte mise de fonds, comme on va le voir ;

Il faut 1 kilo et demi de cassonnade fine pour élever *d'un* degré l'alcool d'un hectolitre de vin, soit 2 francs.

Cette somme répétée sur 200 ou 300 hectolitres représente déjà un certain chiffre.

Le prix auquel se vendent beaucoup de petits vins ne compenserait peut-être pas toujours cette aggravation de dépense.

Aux propriétaires d'aviser et de choisir.

ONZIÈME PROCÉDÉ, POUR TRANSFORMER DES VINS ORDINAIRES EN GRANDS ORDINAIRES AVEC DES MARCS DE PINEAU CONSERVÉS.

Je le regarde comme le plus complet, le plus parfait de tous.

Je suppose qu'un propriétaire a conservé du marc de plant fin dans 3 muids, (dix-huit hectolitres) par la méthode indiquée au dixième procédé.

En Mai ou Juin, par exemple, il veut remon-

ter à une qualité bien supérieure 60 hectolitres de vin.

Dans une cuve assez grande, il verse 60 hectolitres de vin.

Il met dans une chaudière 30 kilos de cassonnade fine avec un hectolitre de vin, et fait bouillir jusqu'à ce que tout soit fondu ; puis il verse le contenu de la chaudière dans le vin de la cuve.

Il répète trois fois cette opération , au total 120 kilos de cassonnade, *deux par hectolitre.*

Ceci fait, il projette dans la cuve tout le marc de pineau conservé dans les trois muids et opère le mélange par le foulage.

La fermentation s'établit ; par son intermédiaire, le vin ordinaire dissout et s'assimile l'alcool, la couleur, la finesse, tous les principes contenus dans le marc de pineau. On le tire et on presse le marc. Le vin *ordinaire* est devenu un *grand ordinaire*, un bon passe-tout-grain, comme on dit en Bourgogne.

Cette transformation loyale, rationnelle,

scientifique peut se pratiquer à toute époque de l'année, avec une dépense restreinte ; 2 fr. de cassonnade par hectolitre et la main-d'œuvre.

Remonté ainsi à une qualité bien supérieure, le vin acquiert une mieux-value qui compense dix fois les frais et au-delà.

DOUZIÈME PROCÉDÉ, POUR AMÉLIORER LES VINS ORDINAIRES AVEC LES DÉPÔTS DE GRANDS VINS.

Comme dans le procédé qui précède, on se propose de rehausser la couleur et la qualité des vins ordinaires avec les déchets des vins fins.

Les filtres de vaste dimension inventés depuis quelques années permettent de clarifier rapidement les dépôts et les lies des grands vins.

Mélangés aux ordinaires en certaine proportion, ils contribuent à relever leur couleur et leur qualité.

Cette pratique très connue, très répandue, produit de bons résultats.

Un propriétaire me disait un jour : La chimie ne pourrait-elle pas extraire à bon marché toute cette couleur naturelle et la vendre en poudre ou en teinture ?

Assurément, la chimie a résolu des difficultés plus compliquées et s'il le fallait, les efforts des chercheurs,une fois concentrés sur ce point, auraient promptement raison du problème.

L'industrie n'est-elle pas fille de la nécessité?

Mais cette fois je regarderais comme malencontreuse l'intervention de la chimie. Dans les produits, d'abord purs, on glisserait peu à peu des colorants factices et on retomberait dans la même ornière.

La circulaire de M. le garde des Sceaux a, fort heureusement, fermé la porte à tous les colorants chimiques. Inutile de la rouvrir.

Il serait même à désirer que la loi *prohibât d'une manière absolue la fabrication et la vente des colorants de n'importe quelle provenance*. Et Pourquoi ?

Quand les propriétaires ne pourront plus acheter des colorants nulle part, *ils se résigne-*

ront à faire eux-mêmes, tous les ans avec leurs raisins, des vins très colorés.

C'est l'unique et véritable moyen *d'avoir du vin loyal.*

On ne viendra pas dire que mes procédés bons en théorie, ne peuvent recevoir d'application pratique ; j'ai maintes fois, constaté moi-même les beaux résultats donnés par plusieurs d'entre eux, notamment par le huitième et le neuvième.

Je les considère comme faciles à comprendre aussi bien qu'à exécuter.

Au lieu de vendre leurs marcs, (en Bourgogne, leurs gennes,) 3 à 4 fr. les 100 Kilos, les propriétaires devraient les conserver afin de les traiter par l'un des quatre premiers ou par les derniers procédés.

Je ne saurais trop le répéter ; *pour faire des vins colorés,* les propriétaires *n'ont qu'à vouloir* ; On ne trouvera désormais des vins peu colorés que chez les ignorants ou les insouciants qui n'auront pas su ou pas voulu *profiter de leur droit ; car à tout propriétaire*

appartient le droit incontestable, incontesté, d'employer la couleur déposée par la nature dans le grain du raisin.

Ce grand luxe de procédés ne laisse aux propriétaires que l'embarras du choix. Ceux qui voudront des vins foncés, les feront à *volonté tous les ans*, et affranchiront ainsi le pays du tribut qu'il paie aux vins étrangers riches en couleur.

Elle mène plus loin qu'on ne croit cette question des vins foncés.

Les vins colorés de 1876, serviront à relever la couleur des vins de 1875. Mais si l'année 1877, nous donnait des vins faibles de couleur, que ferions-nous, habitués comme nous le sommes aux vins colorés ?

Tant que les propriétaires ne *sauront pas faire tous les ans des vins colorés*, le commerce se verra forcé de demander à l'Espagne, à l'Italie, au Portugal des vins de couleur foncée, *et cela par quantité considérable*, toutes les fois que la récolte manquera de couleur. La

statistique fait sur ce sujet d'instructives révélations.

En 1867, la France achetait des vins étrangers pour 6 millions ; en 1876 pour 24 millions de francs.

Depuis 1867, la France a vendu des vins à l'étranger dans des proportions décroissantes.

L'Italie a vendu à la France, 55 mille hectolitres de vin en 1875 ; près de 300 mille hectolitres en 1876.

La France a vendu à l'Italie 55 mille hectotres de vin en 1875 ; 18 mille hectolitres en 1876.

Voici les causes probables de ces changements :

L'Italie fait des vins colorés.

Comme tous les concurrents de la France, l'Italie a, depuis dix ans, beaucoup perfectionné ses méthodes de cultiver la vigne et de faire le vin. La France reste stationnaire pour la production des vins colorés.

Ne serait-il pas regrettable de voir la France

tributaire de ces contrées pour un produit qu'elle peut très-bien *faire elle-même, pour un produit dont la nature lui a donné tous les éléments, toutes les matières premières ?*

La production des vins colorés deviendrait aussi pour elle une source de richesse ; son climat suffit, aidé par l'industrie de ses habitants. Ceux qui sauront faire du vin foncé en couleur augmenteront ainsi sa valeur et accroîtront leurs revenus.

Mes procédés mettront ainsi à la portée de tous ce qui n'est jusqu'ici que le privilège de quelques-uns.

Au point de vue de la qualité, ils contribueront à *relever la moyenne générale* des vins ordinaires tout en rehaussant leur couleur.

L'intérêt national ne rend-il pas *urgente* la propagation des procédés qui permettent de faire tous les ans des vins de couleur foncée comme ceux des pays méridionaux ?

Il est encore d'autres motifs sérieux d'urgence.

Au commencement de novembre 1876, l'ad-

ministration des douanes a découvert le secret employé pour donner aux vins étrangers une couleur si foncée.

Averti de ce qui se passait, M. le Directeur-général des Douanes a ordonné l'analyse des vins étrangers qui entraient en France, et on a reconnu que beaucoup d'entre eux devaient leur belle teinte foncée à des colorants factices et surtout aux caramels fuchsinés.

Traquée par les tribunaux, par les chambres syndicales, par les procédés Falières, Bélus, Massie, Bouilhon, la fuchsine disparaîtra des vins, sauf à reparaître aussitôt que la surveillance et les poursuites se ralentiront. (Voyez Note huitième).

Que va-t-il arriver?

On délaissera les colorants minéraux trop faciles à découvrir ; on se rabattra sur des colorants végétaux, *mélangés ensemble*, pour mieux dérouter les recherches.

Coupez des vins naturels avec des vins colorés par un mélange de plusieurs colorants ; que peut faire l'analyse chimique ?

Voici la réponse de Draggendorff, le célèbre

professeur de chimie à l'Université russe de Dorpat.

Les procédés d'analyse « sont très bons quand on les examine avec une matière colorante unique ; ils donnent parfois des résultats très satisfaisants, quand la liqueur renferme deux matières colorantes, et on ne peut plus compter sur leur indication dès que la proportion de vin naturel devient un peu forte.

Il ne reste, par suite, qu'à faire des essais comparatifs et, bien souvent, en passant en revue l'action les réactifs sur des vins renfermant sciemment des colorants étrangers, n'arrivera-t-on qu'à des résultats sur lesquels un expert consciencieux ne saurait baser un jugement solide. » (Toxicologie de Draggendorff, trad. par le professeur Ritter, de Nancy--Paris 1873, page 636).

Depuis cette époque, la science a pourtant réalisé un progrès important en prenant le vin suspect pour teindre la soie, la laine ou le coton. (Voyez la fin de la Note huitième.)

Tant que le goût public demandera des vins

de couleur foncée, le commerce lui donnera satisfaction quand même.

L'unique et vrai moyen de couper court au colorage factice des vins, c'est la propagation à bref délai, des procédés que j'ai indiqués.

Quand les propriétaires sauront faire tous les ans des vins riches en couleur, le commerce n'aura plus à se préoccuper de cette question et le règne des colorants factices sera réellement et définitivement terminé.

Telle est la voie nouvelle que j'indique ; tels sont les procédés nouveaux que je propose. Chacun peut les essayer, les contrôler, et par la comparaison des résultats, faire pour son usage, un choix motivé.

Je les livre à la publicité, c'est-à-dire, à toutes les critiques, à toutes les controverses.

En provoquant l'agitation autour d'eux, la libre discussion finira par en apprécier, par en faire ressortir le côté pratique, utile et vrai.

D'ici aux vendanges prochaines, la lumière se fera sur leur valeur, et les propriétaires qui les adopteront auront le temps de disposer leur outillage.

Quand on pourra prévoir une récolte riche en couleur, on renforcera encore cette couleur naturelle, si on le juge convenable.

Quand, au contraire, il sera possible de prévoir des vins pauvres en couleur, on obtiendra par l'usage de mes procédés, du huitième par exemple, des vins *beaucoup plus colorés* qu'avec la méthode ordinaire.

CONCLUSION.

La circulaire de M. le garde des sceaux et l'emploi de mes procédés donneront à la consommation ce qu'elle réclame depuis longtemps :

Le vin loyalement coloré, loyalement vendu.

CHAPITRE TROISIÈME

Notes complémentaires.

NOTE PREMIÈRE

Pourquoi la coloration artificielle des vins s'est-elle si généralement et si rapidement répandue ?

Il y a un siècle ou deux, en Bourgogne, on prisait peu la couleur dans les vins fins, et on préférait la teinte pelure ou peau d'oignon qu'ils gagnent en vieillissant.

A Pommard, par exemple, pour l'obtenir plus vite, on écrasait sur *le matis* (le plancher) du pressoir avec le pinot noir sorti de la cuve, un quart ou un cinquième de pinot gris, vulgairement appelé *beurot* ou *burot* et le vin prenait la couleur *œil de perdrix*.

Sur le même cep de pinot noir on trouve quelquefois un raisin noir et un raisin gris et sur le même raisin des grains noirs et des grains gris; le burot, suivant plusieurs observateurs, ne serait donc qu'une dégénérescence du pinot noir par variation végétative ou par influence du sol.

Dégénérescence ou variété spéciale, le pinot gris fournit un vin presque incolore, léger, mais très-fin.

On trouve dans les vignes de Volnay une cer-

taine quantité de pinot gris, et le vin si renommé de ce pays lui doit, en partie, une de ses plus remarquables qualités, son extrême finesse.

Dans les grands crûs de la côte de Beaune, on rencontre encore à présent 1[20 environ de pinot blanc qui communique au vin rouge une grande finesse.

A cette époque de bonne foi et de loyauté, on ne dédaignait pourtant pas les moyens à l'aide desquels on accélérait le développement des qualités recherchées dans les vins fins. De nos jours, il est donc légitime et licite de produire par tous les moyens *naturels* possibles, la couleur qu'on estime si fortement dans les vins.

On évitait la couleur autrefois ; on veut de la couleur maintenant et beaucoup. Pourquoi ?

Affaire de mode et de goût ne se discute pas.

On pourrait cependant assigner quelques causes à ce revirement.

1° Dans les années chaudes, on récolte généralement un vin riche en alcool et en couleur ; ces deux qualités marchent ensemble : une belle couleur rubis foncé charme l'œil, et cette impression flatteuse dispose d'avance le palais en faveur du vin.

Une coloration faible indique volontiers une qualité inférieure par médiocrité de l'année ou du climat.

En raison de la difficulté des communications, ces vins inférieurs se consommaient autrefois tels quels au lieu de production.

Depuis que les voies ferrées ont, à bon marché, supprimé les distances, le commerce a pris l'habitude de remonter ces vins faibles avec d'autres plus colorés, leur donnant ainsi non-seulement l'apparence, mais aussi les qualités d'un vin de meilleure année.

Peu à peu la consommation a contracté pour les vins colorés une habitude qui, une fois invétérée, ne saurait se déraciner aisément.

2° A la vue des taxes énormes qui grèvent les boissons, plus d'un négociant a dû concevoir la pensée de s'y soustraire en partie ; un vin riche en couleur supporte facilement l'eau sans que l'œil s'en aperçoive ; si, avec deux hectolitres de vin foncé, on en fait trois, le bénéfice acquis par la valeur du vin fabriqué s'accroît encore de la totalité des droits dont on a frauduleusement frustré l'Etat.

Il ne faut pourtant pas croire que le vin s'accommode d'un trop fort mouillage ; le vin contient non-seulement de la couleur et de l'alcool mais encore des solides, des acides et des sels ; en l'allongeant trop, on compose une boisson plate et fade, tant qu'on ne rétablit pas avec de l'alcool, du tartre et du tannin la proportion des éléments constitutifs.

3° En 1875, par suite du mauvais temps, on avait récolté des vins faibles de couleur, même dans les pays où ils en possèdent ordinairement le plus. Circonstance assez rare, la même cause avait régné partout et avait amené partout le

même résultat : disette de couleur sur toute la ligne.

Pour rehausser les vins incolores, de toute part on réclamait des vins colorés ; les pays qui les fournissent ordinairement n'en possédaient pas. De là surgit la nécessité d'en faire ; de là, pour les fabriques de colorants, l'occasion d'étendre leurs productions.

En 1876, volte-face complète. Le soleil, cet incomparable chimiste dans les actes et pour les produits de la végétation, s'est mis de la partie ; partout abonde la couleur ; aussi cette question a-t-elle perdu momentanément de son importance ; déjà les chaleurs de l'été faisaient facilement prévoir pour les fabriques de colorants des affaires moins brillantes que précédemment.

La circulaire ministérielle les a depuis frappés au cœur, et a complétement résolu le problème en posant cet axiôme : *la couleur des vins doit sortir du raisin.*

Plusieurs syndicats du Midi ont protesté contre le colorage ou coloration artificielle des vins : vœu très-légitime, auquel M. le Garde des Sceaux a, par sa circulaire, donné complète satisfaction. Tout y applaudit avec raison, la moralité publique, le commerce loyal, la consommation et un peu aussi, je pense, les pays producteurs de vins naturellement riches en couleur.

Les débouchés que leur fermaient les colorants factices vont à présent se rouvrir. Les propriétaires de ces contrées peuvent, à bon droit, se

féliciter d'une mesure qui contente tout à la fois l'intérêt général et l'intérêt privé.

Cuique suum.

NOTE DEUXIÈME.

Les vins du Midi à Dijon.

Récemment, plusieurs négociants de Dijon, présentant leur *désir comme celui de la majorité des négociants les plus importants de la Bourgogne*, ont, par la voie de la presse, informé les propriétaires du Midi qu'ils achèteraient de préférence les vins non plâtrés. (*Moniteur vinicole* du 30 septembre 1876.)

Ils ont parfaitement raison; mais ils ont ainsi révélé officiellement *urbi et orbi* qu'à Dijon, quelques négociants en vins de Bourgogne font venir et emploient des vins du Midi. (Voir la Note douzième).

NOTE TROISIÈME.

Bizarreries.

Cette affaire des colorants factices a présenté des côtés singuliers.

D'une part, l'Etat encourageait indirectement et récompensait les fabricants de colorants, en leur faisant distribuer, par l'entremise des Socié-

tés d'Agriculture, des médailles achetées avec les subventions officielles.

D'une autre part, l'Etat faisait poursuivre par les tribunaux les négociants qui employaient ces mêmes colorants honorés de médailles officielles ou quasi-officielles.

C'est un vrai traquenard, s'exclamait un négociant irrité. Sans admettre des expressions aussi vives, il faut avouer qu'il existait là une anomalie choquante à laquelle la circulaire ministérielle a mis définitivement un terme.

Telle est au moins l'excuse que les négociants incriminés invoquaient en faveur de leur bonne foi.

Beaucoup d'entre eux, sinon tous, ont cru pouvoir employer en parfaite sécurité les colorants primés avec les fonds de l'Etat.

Depuis le début de cette campagne contre le colorage, quelles poursuites a-t-on dirigées contre les fabricants de colorants ?

Aucune.

Une autre anomalie tout au moins aussi bizarre.

De par la loi Grammont, il est permis au fabricants de kirsch d'ajouter du trois-six au jus de merises fermentées ; de distiller le tout ensemble, et de vendre le produit comme kirsch pur.

A Cognac, au contraire, la loi punit ceux qui mêlent avec du trois-six leur vin naturel et qui vendent comme cognac pur le produit de cette distillation.

Permis dans les Vosges, puni dans les Charentes. Pourquoi ?

NOTE QUATRIÈME.

ACIDITÉ DU VIN, MOYENS D'Y REMÉDIER

Acidité naturelle. — 1° Dans les années humides ou froides, la conversion en sucre des acides du raisin s'accomplit d'une manière incomplète ; le moût, partant le vin, reste vert et acide. On remplace le sucre absent en ajoutant à la cuve une certaine quantité de sucre ou de cassonnade premier choix. Pour fixer exactement la quantité de sucre à employer, il faudrait, dans les bonnes années, prendre la densité du moût avec le gleuco-œnomètre, et quand cette densité accuse un degré inférieur dans les années médiocres, on ajouterait assez de sucre au moût pour que celui-ci atteignît le chiffre des bonnes années.

Par insouciance, paresse ou ignorance, la plupart des propriétaires n'agissent pas ainsi.

Autant de fois ils veulent augmenter d'un degré l'alcool d'un hectolitre de vin, autant de fois ils mettent 1500 grammes de sucre par hectolitre de moût, et cela jusqu'à 7 ou 8 kilos de sucre par hectolitre, sans savoir s'ils atteindront le but désiré.

Il ne faut pas s'imaginer qu'on peut ajouter in-

définiment du sucre au moût pour obtenir un titre plus élevé d'alcool.

Il existe, dans le moût, une proportion naturelle entre le sucre et les ferments.

Un liquide trop sucré ne fermente pas, ou presque pas.

Si l'on n'ajoute pas des ferments en quantité proportionnelle, le sucre en excès ne fermente point et reste dissous dans le liquide.

Tout dépend alors de la durée du cuvage.

Si le cuvage dure peu, le vin est tendre c'est-à-dire moins riche en couleur et en tannin, et le sucre surajouté reste en dissolution. Une fois dans le vin, il devient un principe de fermentation toujours prêt à produire diverses maladies, et cela pendant plusieurs années, jusqu'à ce qu'il ait complètement disparu par la fermentation lente, des collages et des soutirages réitérés.

On empêche facilement toutes ces fermentations ultérieures en ajoutant au vin 6 à 8 grammes d'acide salicylique par hectolitre, dissous dans un demi verre d'eau-de-vie.

Si on prolonge la durée du cuvage en l'accompagnant de plusieurs foulages, le liquide dissout une plus forte proportion de couleur et de tannin; le vin est ferme, vigoureux, astringent ; le sucre se convertit presqu'entièrement en alcool et en acide carbonique ; mais alors il se passe un autre phénomène.

La grappe et la pellicule absorbent et retiennent une plus grande quantité d'alcool.

Cela est si vrai, que les distillateurs de marc recherchent et paient plus cher le marc des cuves sucrées parce qu'il rend plus d'eau-de-vie.

Quand la fermentation tumultueuse est terminée, si on ajoute du sucre à une cuve, il faut le mêler avec du moût dans une chaudière et chauffer jusqu'à dissolution; alors seulement, on le verse dans la cuve.

Si on jette la cassonnade en bloc dans la cuve elle ne fond presque pas; et on la retrouve intacte au milieu du marc de raisin. Inutile de dire qu'elle n'a pas fermenté.

C'est ce qui arrive tous les ans aux gens peu soigneux.

Alcooliser le vin par le sucrage en cuve est une opération favorable aux petits vins acides et faibles des pays plus froids du centre, du N-E et du N-O de la France.

L'alcool produit par la fermentation du sucre se marie mieux avec le vin; il précipite les excès de sel et de tartre; il adoucit les vins trop acides; il se trouve à l'état naissant au contact des acides, réaction qui favorise le développement ultérieur des éthers œnanthiques producteurs des bouquets.

Au contraire, on ne peut pas sucrer en cuve les vins du Midi déjà trop riches en sucre et suffisamment pourvus d'alcool. On les alcoolise néanmoins pour prévenir toute fermentation consécutive dans le tonneau.

On pourrait, dans le même but, ajouter 10 grammes d'acide salicylique par hectolitre.

2° *Acidité accidentelle ou acétification.*

MOYENS D'Y REMÉDIER

Dans le vin existent à l'état naturel plusieurs acides : tartrique, malique, tannique, carbonique etc. Si, par suite de vidange ou de toute autre cause, l'alcool absorbe l'oxygène de l'air, il se change en vinaigre ou acide acétique.

Que faire alors ?

Je laisse de côté le cas où la presque totalité de l'alcool s'est transformée en vinaigre. Il ne faut pas songer à traiter un vin irrémédiablement perdu.

Supposons cette maladie au début, quand le vin commence seulement à se piquer.

1° On a tenté bien des fois de neutraliser l'acide acétique avec de la craie ou de la chaux en poudre. Il se forme alors des tartrates, tannates, carbonates de chaux insolubles qui se précipitent au fond. Il se forme aussi de l'acétate de chaux soluble dans l'eau; ce sel reste dissous dans le vin et lui communique un goût désagréable.

A un degré plus avancé d'acétification, en ajoutant une dose plus forte de craie, on neutralise tous les acides du vin. Que reste-t-il alors ? Un liquide bleuâtre, fade, insipide, qui ne ressemble plus à rien.

La matière colorante du vin est naturellement bleue; elle vire au rouge par le contact des acides précités.

Elle reprend sa couleur naturelle bleue quand tous les acides sont neutralisés.

Pour refaire un vin semblable, il faudrait lui restituer tous les acides et l'alcool ; cette dépense excéderait la valeur du vin.

Mieux vaut ne pas traiter par la craie le vin qui tourne à l'aigre, mais plutôt par le carbonate de potasse ou par le tartrate neutre de potasse qui ne le troublent point, (10 ou 20 grammes par hectolitre).

On a essayé, il y a quelque cinquante ans, de masquer par un principe sucré l'acidité accidentelle du vin.

On employait dans ce but le protoxyde de plomb (litharge), ou un sel de plomb soluble.

Seulement, ce vin plombé était un poison et produisait chez les consommateurs tous les symptômes de l'empoisonnement par le plomb.

Les tribunaux firent bonne et prompte justice de cette fraude coupable.

On ne pouvait pas masquer l'acidité avec du sucre, parce qu'ajouter du sucre à un vin qui fermente c'est vouloir éteindre le feu avec de l'huile.

On a, depuis, trouvé quelque chose de mieux, la glycérine et l'acide salicylique.

La glycérine est le principe sucré des huiles et des corps gras. Neutre et bien purifiée de tout corps étranger, elle corrigerait avantageusement la saveur d'un vin aigre. A ceux qui se récrieraient contre cette pratique, je répondrai que,

sans le savoir, ils prennent de la glycérine dans leurs aliments quand ils consomment des huiles ou bien les graisses adhérentes à la viande des animaux.

Non-seulement la glycérine fait partie de nos aliments quotidiens, mais on la trouve aussi naturellement dans le moût. Les pépins sont oléagineux. En Italie, on en retire 6 à 7 0[0 d'huile comestible ou plutôt combustible.

Ecrasés pendant le pressurage, ils donnent de l'huile qui se dédouble en glycérine et acide gras.

Une autre source de corps gras est la pruine ou velouté du grain, matière cireuse analogue à la myricine existant dans la cire des abeilles.

Deux éminents chimistes, MM. Berthelot et Pasteur, ont signalé la présence de la glycérine dans le vin.

Selon M. Pasteur, outre l'alcool et l'acide carbonique, il se forme toujours pendant la fermentation alcoolique, de la glycérine (5 grammes par litre), de l'acide succinique(un à deux grammes par litre), et des hydrocarbures homologues de l'esprit de vin.

Dans certaines circonstances spéciales indiquées par M. Berthelot, la glycérine fermente lentement avec production d'alcool, d'acide carbonique et dégagement d'hydrogène.

La glycérine, liquide épais, transparent, sans odeur ni couleur. ressemble à un sirop dont elle offre la saveur sucrée.

La glycérine n'empêcherait pas la fermentation du moût; *elle ne le muterait pas;* mais elle la ralentirait dans un vin qui tend à aigrir et surtout elle en corrigerait la saveur acide.

La glycérine conserve les matières organiques parce qu'elle offre probablement un milieu incompatible avec la naissance et l'accroissement des *microzyma, zymozoaires, protoplasmas celluleux, organismes cryptogamiques*, auxquels on attribue les fermentations et les décompositions.

2° Nulle substance ne possède cette propriété à un degré aussi élevé que l'acide salicylique.

Cet acide, dérivé de l'acide phénique ou phénol, se prépare en faisant passer un courant d'acide carbonique dans une solution concentrée et chauffée de phénol sodé; (Kolbe et Lautemann).

Il n'a pas l'odeur repoussante de l'acide phénique; il est inodore, inoffensif, d'une saveur douce et acidulée; bien purifié, il présente l'aspect d'une matière blanche, cristallisée, floconneuse, légère; il se dissout peu dans l'eau froide, très-bien dans l'eau chaude et dans l'alcool; dissous dans l'alcool il produit son maximum d'effet, comme l'a très-bien fait remarquer M. Robinet.

Il prévient la formation ou opère la destruction des organismes inférieurs, mycodermes, champignons; comme tel, il trouve les applications les plus nombreuses et les plus variées pour conserver le moût de raisin, la bière, les sirops, la

viande, les fruits, le beurre, le lait, les œufs ; il préserve de la moisissure et des fermentations toutes les liqueurs sucrées, les solutions tinctoriales, les apprêts amidonnés, l'encre, les émulsions, les mucilages de gomme, les confitures et les conserves alimentaires de toute nature.

Mêlé avec du vin, il empêche les fermentations ultérieures, surtout dans le vin qui a été sucré en cuve.

Il y a même lieu de penser qu'en faisant usage tous les jours d'un vin qui contiendrait dix à quinze centigrammes d'acide salicylique par litre, on se préserverait des maladies contagieuses ou épidémiques, variole, rougeole, scarlatine, typhoïde, croup, angine couenneuse, etc.

M. Robinet a fait sur les propriétés antizymiques de l'acide salicylique de très curieuses expériences qu'il doit publier sous peu.

12 à 15 grammes empêchent un hectolitre de moût de fermenter ;

7 à 8 grammes arrêtent complètement la fermentation d'un hectolitre de moût en pleine fermentation ;

5 à 6 grammes arrêtent entièrement la fermentation d'un hectolitre de vin sortant du pressoir ;

4 à 5 grammes dans un hectolitre de vin blanc ayant subi sa première fermentation, suffisent pour l'immobiliser et le clarifier au bout de quelques jours. (Voyez Moniteur vinicole du 14 octobre 1876).

Des doses aussi faibles sont parfaitement et complétement inoffensives.

En arrêtant toute fermentation ultérieure dans le vin, l'acide salicylique le préservera des maladies provoquées presque toujours par une fermentation quelconque.

Aussi cette découverte paraît-elle appelée à un grand avenir ; car, jusqu'à ce jour, on ne possédait que des moyens moins parfaits pour *muter* les liquides : filtration au noir animal ; addition d'alcool fort ; mutage au soufre ou à la moutarde.

Ces renseignements pourront plus d'une fois servir au consommateur qui voudrait utiliser dans son intérieur du vin tendant à se piquer.

Au foyer domestique, chacun est libre d'ajouter de la glycérine et de l'acide salicylique, par exemple, dans le vin destiné à la consommation journalière.

Cette latitude s'applique-t-elle également aux vins vendus par le commerce ?

Je le présume, en m'appuyant sur le texte de la circulaire ministérielle : « *Il résulte de l'exposé des motifs, qu'on n'a pas voulu entraver* « *l'opération qui consiste, suivant l'expression* « *usitée en ce genre de commerce, à travailler* « *les vins d'après des procédés fort divers, les* « *uns très anciens, les autres indiqués par la* « *science moderne.* »

Evidemment, la loi autorisera toujours la pratique des vins à bénéficier des découvertes que la science déclarera utiles à la conservation des boissons.

Mais alors, dira-t-on, que devient le principe en vertu duquel les améliorants du vin doivent sortir du raisin ou ou vin ?

Si la glycérine fait naturellement partie du vin (5 grammes par litre), l'acide salicylique n'en provient pas, puisqu'il dérive de l'acide phénique.

Je répondrai qu'il n'est plus ici question de colorants ni d'améliorants; l'acide salicylique ne communique au vin *aucune qualité nouvelle;* il agit simplement *comme préservateur*, pour prémunir les vins faibles soit contre les fatigues d'un long voyage, soit contre leur tendance à tourner, en raison de leur médiocrité.

Si j'avais à traiter, pour mon usage, un vin tendant à se piquer, je commencerais par y verser une solution alcoolique de 10 à 12 grammes d'acide salicylique, par pièce, afin de détruire les germes dont la multiplication rapide acétifie le vin ; puis, pour corriger la saveur acide, j'y ajouterais une quantité suffisante de glycérine pure.

Pour ne pas faire d'exclusion, il faut aussi parler du sulfite ou du bisulfite de chaux, rival sérieux de l'acide salicylique.

Produit par la dissolution dans l'eau d'un excès d'acide sulfureux, il représente de la *mèche sulfureuse liquide*. Incolore, il exhale l'odeur piquante du soufre en combustion.

Doué des mêmes propriétés que l'acide salicylique, il sert à *muter* le moût et tous les liquides sucrés, à rincer les tonneaux auxquels il enlève

toutes les moisissures, tous les mauvais goûts.

Dans les sucreries, on l'emploie pour muter et décolorer les jus; dans les papeteries et dans les fabriques de tissus, pour neutraliser, comme *antichlore*, les effets d'un excès de chlore ; dans les caves, pour muter le vin blanc, 300 grammes par hectolitre.

Il préserve aussi le vin blanc de la couleur brune.

En 1859, M. Medlock, en Angleterre, en conseillait l'usage pour empêcher la fermentation de la bière et de toutes les boissons fermentées.

50 grammes par hectolitre de vin rouge préviennent toute fermentation secondaire.

Comparaison de l'acide salicylique avec le bisulfite de chaux.

Le bisulfite de chaux vaut 1 fr. le kilo ; il en faut 10 fois plus que d'acide salicylique ; il serait moins durable.

L'acide salicylique vaut 50 à 60 fr. le kilo, environ 5 à 6 centimes le gramme ; il en faut 10 fois moins ; par sa composition stable et fixe, il produirait des effets de plus longue durée.

Mieux vaut prévenir le mal que d'avoir à le combattre.

Le meilleur préservatif contre l'altération des vins, c'est de les faire solides, doués de tous leurs principes conservateurs, alcool, acides, tannin. En proportion convenable, ces éléments donnent au vin une force de cohésion suffisante pour empêcher la naissance et le développement

des germes celluleux, si petits et si puissants, qui pullulent avec une incroyable rapidité.

Plusieurs de mes procédés, le premier et le deuxième, par exemple, atteignent admirablement ce but.

Une objection s'élève contre l'emploi de l'acide salicylique.

Puisqu'il s'oppose à toute fermentation ultérieure, il empêchera le vin de vieillir, c'est-à-dire de subir toute cette série de fermentations qui s'y passent, depuis sa sortie de la cuve jusqu'au moment où il acquiert toutes ses perfections.

Il s'effectue, en effet, chaque jour, dans le vin, une foule de réactions inconnues à la science ; il n'est peut-être pas, un seul instant, identique à lui-même ; et ce que sait la science sur ce point est bien mince à côté de tout ce qu'elle ignore.

Cette objection pourrait offrir un côté sérieux pour les vins fins destinés à une longue conservation ; il n'en est plus de même pour les vins ordinaires qui se consomment plus vite, et tous mes procédés s'y rapportent plus spécialement. En vue d'atténuer ce résultat, il conviendrait d'ajouter au vin des doses moins élevées d'acide salicylique.

3° Les beaux travaux de M. Pasteur ont démontré que les vins tournent à l'aigre par la formation et le développement de germes microscopiques.

Pour arrêter le mal, il faut tuer ces parasites

en chauffant le vin à une chaleur de 70 degrés. Une fois le vin débarrassé de ces ferments, on peut masquer l'acidité avec de la glycérine, ou la neutraliser soit avec du carbonate de potasse, soit avec du tartrate neutre de potasse.

Résumé. — Il existe donc trois méthodes pour traiter les vins piqués :

1° On neutralise l'acide acétique avec le tartrate neutre de potasse ; on détruit alors l'effet, non pas la cause.

2° Par l'emploi de l'acide salicylique ou du bisulfite de chaux on tue les ferments ; on supprime la cause. C'est facile et prompt.

3° Par le chauffage à 70° ou *pasteurisation* on tue aussi les germes qui causent la maladie du vin. Ce procédé est moins expéditif que le précédent.

NOTE CINQUIÈME.

Liste des colorants artificiels.

La France produit, année moyenne, environ 57 millions d'hectolitres de vin (en 1875, 84 millions).

Elle distance, par la quantité, les autres pays viticoles de l'Europe ; elle les surpasse encore par la remarquable qualité, par la prodigieuse variété de ses vins fins et ordinaires.

La production du vin, avec les industries acces-

soires qui gravitent autour d'elle, constitue donc une des branches les plus importantes de la richesse nationale.

Depuis les révélations des journaux sur le colorage des vins, l'opinion publique s'est vivement émue à l'étranger. La concurrence et la malveillance ont saisi avec empressement cette occasion et ont largement exploité cette agitation d'une manière défavorable aux vins français.

Il importait à l'avenir de notre industrie viticole, à la moralité publique, à l'intérêt bien compris du commerce honnête et loyal, de voir disparaître ces pratiques au plus tôt : tel est l'heureux résultat produit par la circulaire de M. le ministre de la Justice.

A l'étranger, quand on apprendra que la loi française ne permet l'amélioration des vins qu'avec des substances extraites du raisin et du vin lui-même, toute cette émotion se calmera promptement, au grand avantage des vins français, dépréciés par une foule de gens intéressés à les dénigrer.

On ne criera plus par dessus les toits que, si la France est le pays d'Europe qui *récolte* le plus de vin, c'est aussi celui qui en *fabrique* le plus.

Je donne plus loin la liste des principaux colorants qui servaient à colorer les vins ; elle n'offre plus maintenant qu'un intérêt de curiosité rétrospective.

Les décoctions de bois, de feuilles, de fleurs, de fruits, exigeaient beaucoup de main-d'œuvre

et de temps ; rien de semblable avec les caramels fuchsinés. La fuchsine possède sous un faible volume un pouvoir tinctorial considérable. Quelques minutes suffisaient pour jeter dans un fût de vin un ou deux litres de caramel fuchsiné.

C'était prompt et discret.

A mon avis, M. le garde des sceaux a rencontré la seule et véritable solution du problème des colorants ;

Proscrire absolument tous les colorants artificiels même les plus inoffensifs, *sans aucune exception*, et permettre l'amélioration et le coloration des vins seulement avec les principes dérivés du raisin ou du vin, (couleur alcool, tartre et tannin), telle est la mesure efficace, grâce à laquelle le prestige et le renom des vins français se relèveront promptement.

Liste des principaux colorants artificiels.

1° Airelle myrtille ;
2° Bois de Brésil ;
3° Bois de Campêche ;
4° Caramels ;
5° Cochenille ;
6° Carmin ;
7° Cerises noires ;
8° Fuchsine ;
9° Grenat ;
10° Indigo ;
11° Mahonia ;
12° Mûres ;

13° Orseille ;
14° Phytolacca ;
15° Feuilles de plant teinturier ;
16° Rose trémière ;
17° Sureau ;
18° Yèble ;
19° Sépia ;
20° Tournesol ;
21° Troène ;
22° Vigne vierge ;
23° Violette.

Sur ces 23 colorants, trois appartiennent au règne minéral : (Caramels, Fuchsine, Grenat ;) trois au règne animal : (Cochenille, Carmin, Sépia ;) Les 17 autres au règne végétal.

Je mentionne seulement quelques autres colorants peu usités : acide rosolique ou coralline jaune dérivé de l'acide phénique : betterave ; bois bleu; cassis ; coquelicot; sirop de fleurs de dahlia foncé; teinte de Fismes produite par l'alun et le suc de sureau. (Total : 30 colorants factices.)

En examinant d'une manière générale leurs diverses propriétés tempérantes, acides, émollientes, toniques, astringentes, on arrive à les considérer comme inoffensifs, excepté six :

Caramels, Fuchsine, Grenat, Phytolacca, Yèble et sureau.

Si, autrefois, j'avais eu à choisir parmi ces colorants, je n'aurais pas hésité. Les cerises noires, les mûres, les fruits du mahonia possèdent

un jus inoffensif, très sucré, très coloré, susceptible de s'alcooliser par la fermentation.

Ce jus fermenté se rapproche jusqu'à un certain point du vin ; mais celui du mahonia contient en outre du tannin, et par cette raison, je l'aurais préféré à tous les autres.

Ces colorants factices sont heureusement proscrits aujourd'hui *de la manière la plus absolue*. Dans tous les pays, les populations recherchent les liquides sucrés et les convertissent en boissons fermentées ; En Normandie et en Bretagne, le jus fermenté des poires et des pommes sauvages donne le cidre ; dans les pays du nord, la fermentation de l'orge germée fournit la bière, boisson des contrées sans vigne et sans soleil ; des féculents fermentés on obtient de l'alcool à divers degrés et sous des noms divers ; dans les steppes, du lait fermenté des juments le Tartare retire le Koumys, liqueur enivrante, la seule connue au milieu de ces contrées lointaines.

Si, ce qu'à Dieu ne plaise, *Dì omen avertant*, le phylloxera venait à détruire nos vignobles, nous serions forcés de composer et de consommer une nouvelle espèce de vin avec les jus fermentés des cerises noires , des mûres, des fruits de mahonia ou d'autres arbrisseaux.

Je consacre une courte notice à chacun de ces colorants; quelques personnes liront peut-être avec intérêt ces renseignements médicaux sur les matières avec lesquelles on teignait l'estomac des consommateurs.

Airelle.

Brinbelle, Myrtille, raisin de bois; *vaccinium myrtillus.*

Cet arbrissau, de la famille des Ericinées ou bruyères, se rencontre communément dans les forêts. Il porte des feuilles semblables à celles du buis ou du myrte et des fruits nommés airelles, brinbelles ; dans le nord, bluets ou maurets.

Ce sont de petites baies d'un noir violacé accentué, d'une saveur aigrelette agréable.

Les enfants les recherchent et les mangent commes les groseilles sauvages.

Dans certains pays, on emploie le sirop de brinbelle comme astringent.

Bois de Brésil, de Fernambouc.

Fourni par le *Caesalpinia echinata*, arbre de la famille des légumineuses.

Légèrement astringent, il sert dans la teinture.

Bois de Campêche ou bois d'Inde.

Haematoxylon campechianum.

Il appartient à la même famille que le précédent, et provient du pays de Campêche, au Mexique.

D'un rouge plus foncé que le bois de Brésil, il

renferme un principe colorant, *l'hématine* ou *hématoxyline,* isolé, en 1811 par M. Chevreul.

La couleur rouge qu'il fournit par l'ébullition devient plus vive au contact des acides, et bleu-violet au contact des alcalis.

Il sert plus dans les arts qu'en médecine ; on employait jadis sous forme de décoction ses propriétés astringentes.

Cochenille et Carmin.

On désigne sous le nom de cochenille des gallinsectes vivant sur le cactus, *(coccus cacti)*, sur le chêne vert, *(coccus ilicis* ou Kermès).

Celle qui vit sur le cactus, cochenille du nopal, cochenille véritable, se présente sous forme de grains irréguliers, brunâtres, gros comme une lentille, convexes d'un côté, concaves de l'autre.

Celle qui vit sur le chêne appelé *quercus coccifera* est rouge écarlate, luisante, de la grosseur d'un pois.

En faisant bouillir la cochenille vraie dans de l'eau et précipitant la décoction avec de l'alun ou du bitartrate de potasse, on obtient une belle poudre rouge nommée *carmin.*

Pelletier et Caventou ont découvert et isolé le principe colorant connue sous les noms de Coccine, Carmine etc.

La cochenille est usitée dans les arts pour la fabrication des belles couleurs écarlates, mais inusitée en médecine.

Cerises noires.

Tout le monde connaît les cerises noires fournies par le *Cerasus dulcis,* de la famille des Rosacées.

On les fait bouillir ; on soutire le jus sans presser le fruit et on laisse fermenter.

La liqueur qu'on obtient ainsi, présente un goût agréable et une couleur noire très foncée.

Fuchsine ou Rosaniline.

Azaléine, fuchsiamine, roséine, rouge magenta.

On retire la fuchsine de l'aniline commerciale et non pas de l'arbrisseau nommé fuchsia, comme je le lisais récemment dans un journal.

La fuchsine découverte scientifiquement par Hoffmann, en 1843, fut appliquée à l'industrie tinctoriale, au commencement de 1859, par Verguin, chimiste de Lyon, qui faisait des recherches sur l'aniline.

Il céda ses procédés à deux teinturiers de Lyon, MM. Franc et Renard ; ce dernier les exploita et fut décoré pour cette invention qu'on lui attribuait. Quand à Verguin, après avoir doté son pays d'un produit tinctorial important, il mourut, il y a quelques années, ignoré, sans récompense. *Sic vos non vobis.....* la devise des inventeurs.

La fuchsine doit son nom, soit à la germanisa-

tion du mot renard (en allemand, Fuchs), soit à la ressemblance de ses solutions avec les belles fleurs du Fuchsia, ainsi dénommé en l'honneur du botaniste allemand *Fuchs.*

La distillation de la houille engendre de nombreux dérivés, entr'autres l'aniline et la toluidine qui jouent le rôle de bases vis-à-vis des acides. Pour obtenir la fuchsine, il faut, non pas de la toluidine ou de l'aniline pure, mais un mélange déterminé de ces deux corps ; on le soumet à une action oxydante, et on obtient la fuchsine ou rosaniline représentée par la formule : C 20 H 19 Az 3.

La rosaniline, base salifiable bien définie, incolore par elle-même, ne développe sa couleur qu'au contact de l'acide avec lequel elle forme un sel.

Il s'ensuit que la fuchsine du commerce est un sel de rosaniline, (acétate, chlorhydrate, arséniate).

L'acétate de rosaniline est le rouge d'aniline le plus usité en Angleterre ;

L'arséniate de rosaniline est la fuchsine de MM. Girard et Delaire ;

L'azotate de rosaniline s'appelle azaléine ;

Le chlorhydrate derosaniline est la fuchsine de MM. Verguin et Renard.

L'acide arsénique s'emploie le plus souvent comme agent d'oxydation ; voilà pourquoi la fuchsine retient toujours de l'arsenic difficile à enlever, quand elle est préparée par le procédé de

MM. Girard et Delaire, en France ; de Medlock, en Angleterre..

La fuchsine cristallisée en renferme moins que la fuchsine brute, dans laquelle, la proportion d'arsenic s'élève, d'après M. Charvet au chiffre de 20 0/0.

Il existe, en chimie, d'autres oxydants non vénéneux ; aussi de nombreux inventeurs ont-ils pris des brevets pour des procédés qui livrent la fuchsine exempte d'arsenic.

La fuchsine est une matière cristallisée, à reflets métalliques, irisés, sembable par sa couleur verte à l'aile des cantharides ou des scarabées ; rouge et opaque quand on la regarde par transmission.

Elle se dissout à peine dans l'eau, 1 centième environ ; peu dans l'ammoniaque liquide ; mieux dans l'esprit de vin qu'elle colore en rouge , très bien dans l'alcool amylique.

C'est sur cette propriété que repose le fuchsinomètre de M. Belus.

L'Ether pur ne la dissout presque pas s'il est exempt d'alcool et si les solutions sont acides; le chloroforme ne la dissout pas ; il ne dissout pas non plus le brun ni le jaune d'aniline.

On a proposé ces réactions pour vérifier la pureté de l'Ether sulfurique et du chloroforme et pour reconnaître s'ils renferment de l'alcool.

Puisque la fuchsine résulte de la combinaison d'une base avec un acide, en neutralisant son

acide, elle redevient incolore ; il n'y a que ses sels qui soient colorés.

Tel est l'effet de l'ammoniaque.

Versée dans une solution de fuchsine, l'ammoniaque la décolore ; si on neutralise cette ammoniaque par un acide, l'acide acétique par exemple, la solution de fuchsine reprend sa couleur.

Le acides minéraux trop forts la font tourner au jaune ; elle revient à sa couleur si on affaiblit avec de l'eau la force de l'acide.

Les solutions de fuchsine teignent solidement la laine et la soie sans que l'eau puisse enlever la nuance.

Même effet pour le fulmicoton, d'après M. Jacquemin.

M. Charvet a démontré le pouvoir tinctorial considérable de la fuchsine ; 10 à 12 centigrammes suffisent pour transmettre à l'eau une teinte vineuse, mais une teinte trop claire qu'il faut renforcer avec une autre couleur noire ou foncée.

Grenat et caramels.

Voici comment M. le professeur Ritter, de la Faculté de médecine de Nancy, expose cette question, qu'il a spécialement étudiée.

Les fabricants de vins artificiels ont renoncé à l'emploi de la fuchsine pure et se sont servis de produits plus ou moins impurs, et notamment d'un résidu de la préparation de cette dernière.

Ce produit, connu sous le nom de *grenat,* est un mélange de diverses substances peu connues encore, parmi lesquelles il y a toujours plus ou moins de fuchsine ; c'est dans ce produit que se trouvent des composés arsenicaux en quantité notable. Le produit impur sera donc plus profitable au marchand que le produit pur ; notons que, si la fuchsine est préparée avec l'acide arsénique, le fabricant introduira sans s'en douter de notables proportions de composés arsenicaux. Ajoutons encore que ce produit, étant un résidu, est plus fréquemment employé encore que la fuchsine, à cause de son bas prix. Ces résidus peuvent encore contenir de l'aniline et de la toluidine, dont l'action sur l'économie est très-fâcheuse.

La difficulté de préparer des solutions de fuchsine d'une couleur convenable et toujours identique a donné naissance bientôt à une nouvelle industrie, celle des fabricants de colorants. Dans quelques villes, ce sont des pharmaciens, des droguistes qui préparent des mixtures destinées à donner à volonté la couleur des vins vieux, des vins de l'année, des Bourgogne (1), etc. D'autre part, il y a de véritables usines qui livrent au

(1) Ces substances ne renferment que des sels minéraux en quantité insignifiante. 150 à 200 grammes de fuchsine environ sont dissous dans deux litres d'alcool à 90° et ajoutés à un hectolitre de caramel ordinaire. Cette composition paraît assez usitée.

commerce des produits soi-disant œnologiques dans lesquels les produits naturels du vin n'ont que peu à voir, et qui inondent le Midi de mixtures portant des noms très divers : caramel, purpurin, colorine, etc., qui contiennent tous de la fuchsine, quelques-uns du violet d'aniline. Ce sont des liquides sirupeux qui laissent, par centimètre cube, 0g50 à 0g60 de résidu ; à côté de la fuchsine, il y a des extraits de betterave, de carmin, d'indigo et d'autres matières colorantes organiques qui ont pour but de remédier aux inconvénients que présente l'emploi de la fuchsine isolée.

Je dois ajouter qu'au point de vue de l'imitation la réussite est parfaite, et l'on comprend que des Comices agricoles aient primé ces produits ; en variant la dose de 1 centimètre et demi à 2 centimètres cubes par litre d'eau, on obtient des colorations qui imitent à la perfection n'importe quel crû. Le prix de ces produits varient de 1 f. 80 à 2 fr. le kilo.

Il se fait dans le Midi une consommation fabuleuse de ces colorants. On cite des maisons qui en ont acheté pour dix mille, douze mille francs dans une année.

L'engoûment des fabricants de vins pour ces produits s'explique très facilement. L'emploi des matières colorantes anciennes : myrtille, cerises, betteraves, sureau, phytolacca, bois de Brésil, cochenille, etc., nécessitait des opérations assez longues, des décoctions ; le voisin indiscret était

obligé de percevoir des odeurs et de fixer son attention sur l'écoulement d'eaux ménagères ayant une couleur suspecte. Le vin coloré ne se conservait pas toujours et devait souvent être envoyé à la vinaigrerie, lorsqu'on n'en trouvait pas un écoulement rapide.

Avec le produit actuel, tout se passe d'une façon discrète ; les habiles conservent dans leurs caves les vins purs et attendent avec un calme parfait toute descente de justice. C'est au moment de l'expédition que l'on verse dans chaque fût, selon sa contenance, la proportion voulue et calculée à l'avance de colorants. Il devient par suite très facile, quelqu'ait été l'état de la récolte, de livrer, sous le nom de vin, un liquide ayant toujours la même constitution chimique et le même degré de coloration.

D'autres mettent plus de hâte ou moins de soins à leur addition de colorant; il en résulte que les pièces de vin retirées du même foudre ont, lorsqu'elles arrivent à destination, une composition toute différente en ce qui concerne les résidus laissés par la dessication ; cela tient à la quantité notable des composés solides que l'on introduit avec chaque centimètre cube de colorant. J'ai eu occasion d'avoir à examiner un envoi d'une cinquantaine de fûts, dont chacun avait une autre composition, quoique le vendeur affirmât que c'était identiquement le même vin. Cela était vrai pour l'alcool, l'acidité,les sels, le plâtrage, car les colorants ne contiennent pas ces substances ; mais, pour le résidu solide, un résidu élevé con-

cordait avec beaucoup de fuchsine, un résidu faible à des traces seulement de ce corps. On ne saurait assez insister sur ce point, et le marchand de vin qui voudra analyser un envoi de vin fera bien de prélever un échantillon de chaque fût et de préparer ainsi un échantillon représentant réellement la composition de la masse totale du vin ; en ne suivant pas ce conseil, il croira avoir dans sa cave du vin pur ou faiblement fuchsiné, tandis qu'en réalité il en est tout autrement. Le cas s'est présenté plusieurs fois à ma connaissance.

Il est, enfin, des fabricants qui ajoutent les colorants à toute leur provision de vin ; cette manière de procéder a des inconvénients; car la fuchsine ajoutée se précipite partiellement quatre ou cinq mois après son addition, quelquefois même auparavant.

Les colorants qui contiennent de la fuchsine n'ont pas tous la même teinte ; il en est qui ont des reflets pourpres, d'autres violets, ce qui tient à la présence simultanée d'autres matières colorantes.

(*Des vins colorés par la fuchsine*, par le professeur Ritter, de Nancy, 2e édition. — Paris, chez Berger-Levrault, 1876, page 3 et suivantes.)

Indigo.

L'indigo fourni par plusieurs plantes de la famille des légumineuses, *indigofera argentea et*

tinctoria, est une pâte tinctoriale bleu-foncé, inodore, insapide, qui prend sous l'ongle un couleur cuivrée.

Il vient des pays chauds, des Indes et de l'Amérique centrale. Deux plantes indigènes le *polygomum tinctorum, et l'Isalis tinctoria* produisent une espèce d'indigo, le pastel, qui se rapproche de l'indigo exotique. Il se dissout dans 8 parties d'acide sulfurique ; ces solutions à des degrés divers avec cet acide donnent naissance à des liqueurs colorées, bleu de Saxe, pourpre d'indigo utilisées dans la teinture en rouge des laines et des soies.

L'indigo contient environ 50 0[0 *d'indigotine,* volatile cristallisable, d'un beau bleu, principe immédiat découvert par M. Chevreul.

La médecine a quelquefois employé l'indigo à la dose de 30 grammes contre l'épilepsie.

Mûres.

On désigne sous ce nom plusieurs espèces de fruits.

D'abord les fruits du mûrier noir (*morus nigra*) de la famille des Urticées.

Les baies possèdent un suc très foncé, acidulé, sucré, assez agréable, utilisé par la confection d'un sirop astringent.

On appelle aussi mûres les baies conoïdes, couvertes d'une pruine efflorescente bleu-noirâtre, mûrissant en septembre produites par diver-

ses espèces du genre *rubus*, (framboisier-ronces).

Dans ce genre rubus de la famille des rosacées, on rencontre le framboisier *(r. idaeus)* et d'autres espèces : *r. caesius ; r. dumetorum ; r. glandulosus*. Tout le monde connaît les ronces, ces arbrisseaux épineux des haies, dont les enfants recherchent les fruits. Ce sont de petites baies ou drupules d'un bleu plus ou moins noirâtre. Ecrasées et soumises à l'action de la chaleur, elles donnent un jus sucré, très noir suceptible de fermenter, très apte à colorer les vins ou un liquide quelconque.

Mahonia.

(VOIR NOTE SIXIÈME)

Orseille.

Pâte d'un rouge-violet très employée en teinture.

On la prépare avec différentes espèces de lichens : *Roccella tinctoria, variolaria dealbata*, qui fournissent quatre couleurs : bleu, brun, jaune et pourpre.

On fait macérer et fermenter ces plantes avec de l'urine et de la chaux, et on obtient la couleur violacée dont Robiquet a isolé le principe immédiat : l'orcine.

L'urine, par la décomposition putride, dégage de l'ammoniaque ; on a perfectionné les procédés

en excluant l'urine et la remplaçant par de l'ammoniaque et des alcalins.

La matière colorante se forme et se développe sous l'influence de l'ammoniaque, et c'est elle qui maintient en dissolution ces substances colorantes.

Feuilles de plant teinturier.

(VOIR NOTE SEPTIÈME)

Phytolaque.

Raisin d'Amérique, morelle en grappes.

Phytolacca decandra, de la famille des Atriplicées.

Grande plante herbacée, très commune en Amérique, portant des baies noires violacées disposées en grappes. Les jeunes pousses se mangent comme des asperges, et les feuilles servent d'épinards.

Le suc rouge des baies est fortement purgatif et employé comme tel parmi les populations. La racine possède des propriétés émétiques et purgatives.

Le suc servait beaucoup, *a-t-on dit,* à colorer les vins de Portugal. Quoique très foncé, il ne communiquait pas au vin une couleur plus durable ni plus solide que beaucoup d'autres colorants. factices. Les baies sont très-souvent fraudées avec celles de sureau.

Rose trémière.

Famille des malvacées.

La rose trémière, *Althæa rosea*, est la sœur de la guimauve, *althæa officinalis.*

Toutes les plantes de cette famille contiennent une quantité considérable de mucilage, dans les feuilles, dans les fleurs aussi bien que dans les racines.

Partout on connaît et on utilise leurs propriétés émollientes.

La corolle de la rose trémière est très grande, comme celle de la rose à bâton ; parmi les variétés on choisissait, pour colorer les vins, celle dont la fleur brune donnait par décoction une liqueur noirâtre, parfaitement inoffensive.

Sureau, yèble.

Ces deux plantes font partie du genre *Sambucus*, de la familles des caprifoliées.

Le sureau ordinaire, *sambucus nigra*, est un arbrisseau très connu, dont les feuilles et l'écorce répandent une odeur vireuse, désagréable.

Les fleurs, corymbiformes, d'une couleur blanc-jaunâtre, d'une odeur aromatique, servent en infusion comme sudorifique.

Elles portent, à la maturité, des baies petites, succulentes, à suc rouge-foncé, presque noir, acidulé.

Ce suc est très purgatif à la dose de 15 à 25 grammes.

Les colorateurs de vins faisaient, à ce qu'il paraît, une consommation considérable de sureau, puisque le prix de ces produits avait sextuplé depuis quelques années.

L'yèble (*Sambucus ebulus*), de plus petite taille que le sureau est très commun dans les champs, dans les fossés, et répand une odeur encore plus désagréable que le sureau.

Les fruits noirs produisent un suc de couleur foncée, doué de propriétés diurétiques et purgatives.

Sépia.

La sèche ou seiche, *Sepia officinalis*, est un mollusque céphalopode dont le corps renferme un os spongieux.

Elle secrète une liqueur noire qu'elle répand autour d'elle pour troubler la transparence de l'eau et échapper aux poissons qui la poursuivent.

Cette liqueur noire, encre de sèche, contient d'après Rizzio un principe particulier qu'il a nommée Mélaïne :

Elle possède un pouvoir tinctorial considérable.

Tournesol.

Matière tinctoriale bleu-violet usitée dans la teinture et dans la chimie pour reconnaître la

présence d'un acide. Celui-ci s'empare de la base unie au colorant et fait virer le bleu au rouge.

Le tournesol se rencontre sous deux formes :

1° Le tournesol en drapeaux préparé avec des chiffons qu'on trempe dans le suc du *croton tinctorium*, plante de la famille des Euphorbiacées ; on les fait sécher, puis on les soumet aux émanations d'un mélange de chaux et d'urine putréfiée;

2° Le tournesol en pain préparé par la fermentation du suc de *Croton tinctorium* mêlé de cendres, de chaux et d'urine.

Au bout de quarante jours, la masse prend une couleur rouge ; on l'arrose d'urine, elle devient bleue ; on y incorpore de la chaux et de la craie pour la solidifier et la mettre en pain.

La couleur bleue du tournesol vire au rouge par le contact des acides, à l'instar de la matière colorante naturelle du vin.

Inusité en médecine.

Troëne.

Ligustrum vulgare.

Arbrisseau de la famille des jasminées, commun dans les haies ; à fleurs blanches, odorantes, disposées en grappes.

Les baies, d'une belle couleur noire, possèdent des propriétés légèrement astringentes.

Tamisier ou Vigne vierge.

Sceau N.-D. — *Tamus communis*, de la famille des Asparaginées. Plante grimpante indigène bien connue, dont les feuilles prennent une belle couleur automnale rouge et les fruits une couleur noire bien marquée.

On donne aussi ce nom au *Cissus quinquefolia* cultivé dans les jardins.

Violette.

Viola odorata, de la famille des Violacées.

Les fleurs les plus odorantes et les plus estimées proviennent de la violette simple des forêts.

On employait l'infusion, qui donnait au vin de la couleur et du parfum ; mais l'odeur se dissipe rapidement, aussi bien que la couleur.

Pour les vins plus fins, on mêlait du sirop de violette avec du sirop de framboise, afin de produire tout à la fois la couleur et le bouquet.

Les fleurs de violette servent en infusion ou à la confection d'un sirop usité dans la médecine des enfants.

NOTE SIXIÈME

Alcool, vin, sirop et liqueur de Mahonia.

Quand le vin devient rare et cher, par manque ou insuffisance de récolte, on s'ingénie, dans

beaucoup de familles, à le remplacer par des boissons artificielles ou économiques.

C'est à ce titre que je présente une nouvelle espèce de vin peu connu, le *vin de Mahonia*, sous le patronage d'une autorité considérable, celle d'un savant chimiste, M. Is. Pierre, membre de l'Académie des sciences.

Le *Mahonia ilicifolia*, importé de l'Orégon, il y a une quarantaine d'années, appartient au genre *Mahonia*, ainsi baptisé par Nuttal en l'honneur de B. Mac-Mahon, horticulteur distingué de Philadelphie.

Ce genre *Mahonia* se rattache à la famille des Berbéridées par ses caractères botaniques et ses propriétés.

Le *Mahonia ilicifolia* est donc le proche parent de l'*épine-vinette (Berberis vulgaris)*.

Tout le monde connaît, pour l'avoir vu dans les haies et dans les gares, le *Mahonia ilicifolia*. Ses feuilles sont persistantes, toujours vertes, piquantes; à ses fleurs jaunes, en grappe, succèdent des baies noires qui mûrissent en septembre.

Le jus du fruit, dont la saveur rappelle celle de l'*épine-vinette*, contient une couleur pourpre-foncé qu'on peut utiliser pour colorer des liqueurs, des sirops, et toute espèce de liquides auxquels on aime à voir une belle coloration rouge.

En décembre 1864, M. Boutin, de Châtellerault, présentait à l'Académie des sciences une note sur les produits industriels à retirer du *Mahonia*.

En 1863, il recueillait 50 kilos de fruits de *Ma-*

honia ; il les foulait dans un tonneau ; le jus marquait onze degrés au gleucomètre. La fermentation se déclarait comme dans du moût de raisin, et produisait un *vin très foncé*, titrant 8 p. 0/0 d'alcool.

D'après cela, 100 kilos donneraient 85 litres de vin, et celui-ci distillé fournirait environ sept litres d'alcool absolu.

M. Boutin a envoyé un litre d'alcool de *Mahonia* à l'Exposition universelle de 1867.

M. Is. Pierre a repris ces expériences, dont il a communiqué le résultat à l'Académie des sciences, le 6 décembre 1875.

Il soumettait les fruits à une presse ; le jus, après fermentation, donnait un vin foncé, âpre, d'une saveur spéciale, titrant 6,25 d'alcool ; par la distillation, il retirait de ce vin une eau-de-vie passable.

M. Is. Pierre pensait *que ce vin pouvait faire une sérieuse concurrence aux vins teinturiers du Cher,* employés pour relever la couleur des vins dans les années médiocres.

Il n'est plus permis d'y songer, depuis que la circulaire de M. le Garde des Sceaux a si justement prohibé *tous les colorants factices, même les plus inoffensifs,* pour rehausser la couleur des vins.

M. Lailler, pharmacien en chef à l'asile des Quatre-Mares, a étudié cette question. Voici ce qu'il en dit :

« J'ai cité, comme un exemple de la facilité avec

laquelle cet arbuste croît dans les terrains mal partagés au point de vue de la fertilité, l'abondance et le complet développement des Mahonias dans les préaux et jardins de l'asile des Quatre-Mares, dont la terre est essentiellement légère et sableuse.

« J'ai indiqué ensuite que 100 kilos de baies de Mahonia, que j'avais écrasées et abandonnées à la fermentation spontanée sans les débarrasser de leurs raffles, m'avaient fourni 7 litres 50 d'alcool à 86 degrés. Cette proportion se rapprochait très sensiblement de celle que M. Boutin avait obtenue, mais j'avais constaté que cet alcool ne possédait pas le bon goût des alcools de vin, et que, de plus, il avait une saveur particulière rappelant le produit soumis à la distillation.

« Une seconde expérience faite sur le suc débarrassé, avant la fermentation, des pépins, des pellicules et des rafles, m'a donné de l'alcool qui, cette fois, pouvait être accepté comme de bon alcool. On sait que, dans la distillation des vins, l'alcool provenant du vin qui n'a pas cuvé sur les pellicules ni sur les rafles a une odeur plus douce, un bouquet plus agréable que celui que l'on obtient du vin qui a cuvé dans des conditions opposées.

« Un échantillon d'alcool de Mahonia, adressé par moi à la Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure, a été classé dans son Musée industriel.

« J'ai signalé que l'on pouvait aussi obtenir de l'alcool de marc, et que celui-ci, après avoir été

épuisé, pouvait être utilisé soit comme aliment pour les animaux de la race porcine, soit comme engrais.

« Le suc des fruits de Mahonia présente encore, ai-je dit dans mon Mémoire, d'autres caractères d'utilité ; ainsi, il pourrait servir à préparer un sirop d'agrément rafraîchissant et qui flatterait l'œil ; étendu d'eau, comme on le fait pour les sirops de groseilles, de framboises, de cerises et autres, le sirop de Mahonia constitue une boisson rouge foncé, très limpide, aigrelette et sans arrière-goût. J'ai préparé aussi avec ce suc une gelée qui a été trouvée agréable.

« Enfin, dans une note additionnelle (1er décembre 1869), j'ai, le premier, je crois, avancé que l'on pouvait tirer un parti très avantageux du suc des fruits du Mahonia pour colorer les sucs rouges destinés à la consommation, et qui sont d'autant plus estimés que leur réputation est plus prononcée. » (*Répertoire de Pharmacie*, nº 10, 25 mai 1876, page 297.)

A ceux qui voudront essayer le jus de Mahonia, je recommanderai le procédé suivant :

On égrappe les fruits ; on les fait bouillir dans une chaudière, puis on verse le tout dans un tonneau. La fermentation s'établit ; quand elle est finie, on soutire le liquide, devenu plus riche en couleur par l'action de la chaleur.

On emploie ce liquide soit comme boisson, en guise de vin, soit comme colorant de sirops, soit comme base d'une liqueur (liqueur de Mahonia),

dont la saveur agréablement acidulée rappellerait celle de l'épine-vinette.

La culture restreinte du Mahonia ne pourrait produire assez de fruits pour une demande importante. Mais, s'il le fallait, les horticulteurs propageraient rapidement une plante qui s'accommode des sols les plus ingrats.

NOTE SEPTIÈME.

Imitation de vin avec des feuilles de plant teinturier.

Je rapporte ici, *mais seulement à titre de curiosité,* le procédé suivant :

La matière colorante du plant teinturier *Sanguis Christi* abonde dans le raisin, dans le bois et dans les feuilles. Ces dernières prennent, en automne, une teinte sombre très accentuée ; on en fait bouillir une brassée, dans une chaudière d'eau, pendant une heure ou deux.

Il en résulte un liquide très foncé auquel les acides communiquent une couleur rouge intense. En y ajoutant de l'alcool, de la glycérine, du tartre et du tannin, on peut composer *pour son usage personnel* une boisson de fantaisie ou de plaisanterie qui se rapproche assez du vin.

Quoique composé avec un produit de la vigne, ce liquide n'a du vin que l'apparence.

Sa vente comme vin naturel constituerait une fraude dans toute l'acception du mot, car celui

qui achète du vin entend par là le jus du raisin, et non la décoction des feuilles de vigne.

On pourrait l'employer au colorage des liqueurs et des sirops.

Je m'en suis quelquefois servi pour mettre à l'épreuve et en défaut le palais de certains dégustateurs.

NOTE HUITIÈME.

Recherche de la fuchsine et des autres colorants dans les vins.

Dans sa brochure sur les vins colorés par la fuchsine, M. Ritter énumère une dizaine de procédés pour la découvrir.

De cette série, je n'en citerai qu'un, le procédé Falières.

1° *Procédé Falières.* — Dans un flacon de 30 grammes on verse 5 à 6 grammes de vin suspect; on ajoute un excès d'ammoniaque liquide, puis on finit de remplir le flacon avec de l'éther pur. On agite et on laisse reposer quelques instants.

On décante l'éther qui surnage; on y verse quelques gouttes d'acide acétique.

La coloration rouge paraît aussitôt si le vin est fuchsiné.

2° *Procédé Yvon.* (Voy. *Rép. de Pharmacie*, p. 233 — 1876.)

On opère comme ci-dessus, mais on ne décante pas l'éther ; on laisse reposer le mélange de vin, d'ammoniaque et d'éther ; on regarde à la lumière *réfléchie* l'éther surnageant : il présente une coloration verte si le vin est fuchsiné, il reste incolore si le vin est naturel.

Ce procédé, très sensible, découvre deux centigrammes de fuchsine dans un litre de vin.

3° *Fuchsinomètre de M. Belus, de Montpellier.*

L'appareil se compose de deux tubes, d'un flacon d'ammoniaque et d'un flacon d'alcool amylique.

Dans un des tubes on verse du vin jusqu'au trait n° 1, de l'ammoniaque jusqu'au trait n° 2 et on agite le tout ; de l'alcool amylique jusqu'au trait n° 3 ; on ferme le tube avec le pouce et on secoue plusieurs fois de haut en bas.

On laisse reposer.

Si le vin est fuchsiné, l'alcool amylique (le dissolvant par excellence de la fuchsine), qui surnage à la partie supérieure du tube, se nuance du rose au rouge le plus foncé, suivant la proportion de la fuchsine.

Si le vin n'est pas fuchsiné, la zône supérieure formée par l'alcool amylique reste incolore.

Ce procédé révèle des quantités infiniment faibles de fuchsine.

4° *Procédé de M. Massie,* pharmacien principal d'armée.

Dans une fiole en verre blanc contenant 30 grammes, on verse une demi-cuillerée à soupe de vin à essayer, puis 3 ou 4 gouttes d'ammoniaque ; on agite.

On ajoute une demi cuillée d'huile d'olive et on agite la fiole.

Si le vin est naturel, il se produit une teinte gris-verdâtre plus ou moins foncée, dans l'huile et dans le vin.

Si le vin contient de la fuchsine ou d'autres colorants factices, au lieu de la teinte gris-verdâtre, on aperçoit une couleur lie-de-vin, ou gris lie-de-vin.

Dans un vin blanc coloré artificiellement en rouge, la nuance obtenue est blanc-rose.

5° *Procédé de M. Fordos.*

On verse le vin dans une fiole, 4 à 5 gouttes d'ammoniaque, puis un dixième de chloroforme pur.

Il va au fond du liquide, attire l'alcool et absorbe toute la fuchsine mais aucun autre colorant.

On sépare le choroforme ; un centième de milligramme de fuchsine donne une couleur éclatante capable de teindre du papier.

Avec des solutions de fuchsine à des proportions différentes, on prépare une série de papiers colorés de la sorte et on s'en sert comme d'une échelle chromatique pour déterminer, par comparaison, la dose de fuchsine introduite dans le vin.

6º *Procédé de M. Bouilion.*

L'ammoniaque employée dans ces recherches est souvent impure et forme des émulsions gênantes.

On a essayé de la remplacer par la potasse;celle-ci, à son tour, donne lieu, avec le vin, à des émulsions persistantes et de plus, à une couleur roussâtre qui masque la teinte de la fuchsine quand on veut la fixer sur la soie.

Voilà pourquoi M. Bouilhon préfère la baryte hydratée.

Elle décompose parfaitement les sels de rosaniline, précipite la matière colorante bleue naturelle du vin et avec les liquides filtrés ne produit pas d'émulsions persistantes.

L'inventeur a communiqué récemment son procédé à l'Académie des sciences.

On fait bouillir dans une capsule 500 grammes de vin jusqu'à ce qu'ils se réduisent à 125 gr ; on ajoute 20 grammes d'hydrate de baryte cristallisé, on agite, on laisse refroidir et on filtre.

On lave le précipité à l'eau distillée de manière à obtenir en tout 125 gr. de liquide filtré.

On verse ce liquide dans un flacon de 250 gr. avec 70 ou 80 grammes d'éther pur et on agite.

On décante l'éther avec une pipette et on verse dans une capsule de porcelaine.

On ajoute une goutte d'acide acétique à 8 degrés, 3 ou 4 gouttes d'eau distillée et une petite floche de soie blanche non tissée, composée de 10 fils d'un centimètre de longueur.

Si la quantité de fuchsine est un peu forte, l'acide acétique produit immédiatement une teinte rose. S'il y a peu de fuchsine, on laisse évaporer l'éther, et la soie blanche prend une teinte rosée.

D'après l'inventeur, on décèle ainsi un cent-millionième de fuchsine, (un milligramme dans un hectolitre de vin).

Il ne paraît pas possible d'atteindre un plus haut degré de perfection.

7° *Papier œnokrine de MM. Lainville et Roy.*

C'est, à coup sûr, le procédé le plus simple et le plus expéditif. On peut porter un petit cahier avec soi et vérifier partout la pureté du vin.

Malheureusement, d'après M. Bastide, on ne peut pas ajouter une foi absolue à ses indications.

Certains vins naturels donnent avec ce papier, une coloration rose, comme s'ils renfermaient de la fuchsine, et d'autres qui en contenaient une proportion notable n'ont pas fourni de coloration sensible.

Il présente parfois des nuances douteuses, insaisissables, se rapprochant du bleu pâle.

De plus, il ne dévoile aucune des couleurs bleu-pâle qui se comportent avec les acides comme l'œnoline ou couleur bleue naturelle du vin; je citerai le tournesol pour exemple.

Dans du vin coloré avec la teinture de tournesol, le papier œnokrine deviendra gris-bleu comme dans du vin naturel.

Voici le mode d'emploi indiqué par les inventeurs.

On trempe pendant cinq secondes environ le papier œnokrine dans le vin suspect ; on l'agite fortement pour faire tomber le liquide adhérent.

Si le vin est naturel, le papier se colore en gris-bleu clair qui devient gris-plomb quand il sèche.

Cette réaction montre que le papier œnokrine est basique ; il neutralise les acides du vin et fait reparaître la couleur bleue naturelle du vin, œnoline ou œnocyanine.

Si le vin contient peu de fuchsine ou de rouge d'aniline, un cent-milligramme (1 gramme par hectolitre) le papier devient violet, et s'il en renferme davantage, le papier devient rouge-carmin.

Par les diverses nuances qu'il prend, ce papier sert aussi à déceler d'autres colorants factices.

Avec la cochenille ammoniacale, il devient violet pâle ;

Avec la rose trémière, l'yèble, le sureau, les baies de myrtille . vert variant du
— vert tendre au vert foncé ;

Avec les bois de campêche, de Brésil, de l'Inde, rouge lie de vin ;

Avec le bois de fernambouc et la phytolaque, jaune sale ;

Avec le carmin d'indigo bleu foncé.

J'ai trouvé qu'il donnait la réaction du vin naturel avec du vin coloré par du sirop de violette.

Dans un mélange de colorants, le papier œno-

krine prend des teintes complexes intermédiaires entre la couleur naturelle du vin et celle des autres colorants.

Résumé. Ainsi le procédé Fordos découvre un cent-millième de fuchsine, et le procédé Bouilhon, un cent-millionième, doses insuffisantes pour colorer les vins.

Des réactifs aussi sensibles, aussi précis rendront la partie de plus en plus périlleuse pour les fuchsineurs.

Y renonceront-ils désormais? Ils essaieront encore plusieurs colorants dérivés de l'aniline tels que le grenat et le violet d'aniline, la chrysotoluidine dont on a déjà signalé l'emploi et dont la présence dans le vin se retrouve avec les réactifs indiqués plus haut.

Recherche des autres colorants dans les vins.

Pour dévoiler la fuchsine dans les vins, la science a donné une solution complète.

Il n'en est pas de même pour les autres colorants, *et surtout pour un mélange de colorants.*

A la note cinquième, j'énumère 30 colorants artificiels.

Il est regrettable qu'on ne puisse accorder une entière confiance au papier œnokrine, car avec lui on découvrait, au dire des inventeurs, une douzaine de colorants.

Pour les déceler chacun séparement, je citerais un grand nombre de procédés, entr'autres ceux

de deux chimistes distingués M. Bastide, de Béziers et M. Milliet.

A tous j'opposerai cette objection ; leurs indications deviennent confuses dans un vin naturel coloré avec un mélange de cinq ou six colorants végétaux.

La science n'est pourtant pas réduite à l'impuissance ; si elle ne peut spécifier les colorants du mélange, elle arrive du moins à établir que le vin est coloré artificiellement, et ce fait constitue un progrès important.

Pour essayer le vin, on teint avec lui la soie, la laine blanche dégraissée, le coton brut ou le fulmi-coton.

Le procédé le plus simple, à la portée de tous, c'est la teinture de la laine, parceque dans le plus petit village éloigné des villes on se procure facilement quelques brins de laine blanche à broder.

M. Bastide conseille de teindre le laine blanche de la manière suivante :

On fait bouillir avec 100 grammes de vin quelques centimètres de laine blanche à broder jusqu'à ce que le vin soit évaporé presqu'à sec.

On dégage et on exprime cette laine dans l'eau froide ; si le vin est naturel, la laine conserve une teinte lie de vin peu marquée.

Elle devient vert-jaunâtre quand on la trempe dans l'eau ammoniacale (Eau 100 grammes, ammoniaque 1 gramme).

Si la laine bouillie avec le vin prend et garde une couleur accentuée en rouge, violet, marron

ou bleu, on peut affirmer l'existence d'un ou de plusieurs colorants artificiels.

Au lieu de laine on emploie du coton brut.

Dans un vase en porcelaine, on en fait bouillir une pincée avec 200 grammes de vin jusqu'à réduction du liquide aux trois quarts.

On exprime ce coton dans l'eau fraîche ; si le vin est naturel, le coton reprend sa couleur primitive ; il reste coloré si le vin renferme des colorants factices.

Quand on se sert de fulmi-coton ou coton-poudre, on en trempe un tampon dans le vin, on le lave ensuite à l'eau pure en la laissant tomber abondamment d'une certaine hauteur; si le vin est naturel, le fulmi-coton revient à sa couleur première ; si non, il reste coloré en rose plus ou moins prononcé.

Supposons qu'à la suite de ces essais, un vin paraisse suspect ; il faut, pour élucider la question, se procurer du vin naturel du même vignoble ; rechercher la couleur qu'il communique à la laine ou au coton brut, comparer cette nuance avec celle que donne le vin en litige, et on arrive à résoudre ainsi le problême.

Ces procédés très simples mettent à la portée de tout le monde une vérification approximative, suffisante dans bien des cas ; les soupçons une fois éveillés, on demandera aux chimistes la suite et le complément de l'analyse.

Ne pourrait-on pas employer l'analyse spectrale.

Nettoyage des tonneaux qui ont contenu des vins fuchsinés.

La fuchsine mêlée au vin se dépose au bout de 3 ou 4 mois et reste adhérente soit au bois soit au tartre cristallisé à l'intérieur.

Les vins naturels logés plus tard dans ces tonneaux se fuchsinent à l'insu du détenteur.

Avant de mettre du vin dans des fûts suspects il faut voir s'ils ne contiennent pas de fuchsine.

Le plus simple est de rincer le tonneau avec un litre de vin ; puis de faire bouillir de la laine blanche dans ce vin ; après lavage elle doit conserver une couleur lie de vin peu marquée ; si elle reste rose ou rouge, c'est qu'il y avait de la fuchsine adhérente au fût.

Afin d'enlever cette fuchsine, on verse dans le tonneau 100 grammes de carbonate de soude par hectolitre de capacité, puis on remplit le tonneau avec de l'eau : on agite plusieurs fois par jour et au bout de 48 heures, on vide le tonneau ; on le rince à l'eau ; puis on le passe à l'acide sulfurique et on rince une dernière fois à grande eau.

Le carbonate de soude a non seulement agi sur la fuchsine comme alcalin, mais il a décomposé la crême de tartre en un sel soluble, le tartrate double de soude et de potasse.

L'ammoniaque liquide employée de la même manière produirait le même effet sur la fuchsine et sur le tartre qu'elle transformerait en tartrate double de potasse et d'ammoniaque.

NOTE NEUVIÈME.

Combien faut-il ajouter de tannin et d'acide tartrique dans le vin ?

La proportion de tannin nécessaire au vin, pour sa bonne tenue, varie beaucoup.

Voici, d'après M. Robinet, quelques données à ce sujet.

Un vin rouge doit contenir, au *minimum*, de cinquante à soixante centigrammes de tannin par litre, et au *maximum* 1 gr. 80 à 2 grammes.

La bonne proportion moyenne varie de 1 gramme à 1 gr. 25, par litre *pour les vins rouges*, et de soixante à 70 centigrammes, par litre, *pour les vins blancs*.

Quand on veut propager dans les masses des procédés utiles, on ne réussit qu'en les réduisant à leur maximum de simplicité. Je mets de côté les dosages de tannin obtenus dans les laboratoires, soit avec de l'acétate de zinc dissous dans un excès d'ammoniaque, soit avec de l'acétate de cuivre (*Pavesi et Rotondi*).

Je préfère le procédé suivant donné par M. Bastide, de Béziers; il est moins précis, mais simple et à la portée de tout le monde.

On a beaucoup écrit sur l'action bienfaisante du tannin et de l'acide tartrique sur certains vins. Mais a-t-on indiqué, d'une manière nette et précise, dans quels cas ces deux éléments indispen-

sables et excellents devaient être employés ? Nous ne le croyons pas.

Voici deux réactions simples et faciles qui permettent aux propriétaires et aux négociants de reconnaître si ces deux produits se trouvent en suffisante quantité dans le vin.

Tannin.

Nous utilisons la propriété que possède le tannin de coaguler immédiatement l'albumine. Voici comment il faut opérer. On fait réduire de moitié une petite quantité de vin de manière à chasser tout l'alcool, car l'alcool coagule l'albumine. On laisse refroidir, on décante et on filtre. On mélange partie égale de ce liquide et d'eau albumineuse obtenue en délayant un blanc d'œuf dans une cuillerée et demie d'eau.

Si le vin renferme suffisamment de tannin, il se forme un *coagulum* très abondant qui ne se sépare pas après une heure de repos. Si le vin, au contraire, renferme peu de tannin, le coagulum est léger et se sépare vite.

Ainsi on pourra ajouter du tannin toutes les fois qu'en mélangeant parties égales de vin évaporé, refroidi et filtré et d'eau albumineuse on n'obtiendra pas un *coagulum* très abondant.

Nous conseillerons peut-être l'emploi de l'écorce de chêne de préférence aux tannins du commerce ! Tout le monde connaît les qualités des foudres en bois de chêne. Dans certains cas, cependant, le tannin est nécessaire.

Les acides du vin donnent aussi avec l'albumine *un coagulum*, mais peu abondant.

Acide tartrique.

On fait une solution de carbonate de soude au 200e (carbonate de soude 1 gramme, eau distillée 200 grammes).

Une partie de vin et 4 de cette solution ne doivent guère changer de couleur. Si le mélange devient bleu verdâtre, on doit ajouter 15 grammes d'acide tartrique par hectolitre.

Une partie de vin et trois de solution : changement de couleur ; ajouter de 30 à 40 grammes par hectolitre.

Une partie de vin et 2 de solution : changement de couleur ; ajouter de 50 à 60 grammes par hectolitre.

Une partie de vin et une de solution : changement de couleur ; de 80 à 100 grammes par hectolitre.

L'acide tartrique doit toujours être ajouté quand les raisins ont été salis par la boue et que les grains sont ouverts. (Vins sophistiqués, par E. Bastide, 3e édition. — 1876. — p. 41.)

Pour les vins blancs, il faudrait doser l'acidité d'un vin rouge avec la liqueur ci-dessus, mélanger une partie de ce vin rouge titré avec le vin blanc, et tenir compte dans l'addition du carbonate de soude de l'acidité du vin rouge ajouté.

Il est bien entendu que nous supposons que l'on

opère toujours avec des vins nouveaux et non adultérés.

(Voyez *Moniteur vinicole* du 14 octobre 1876).

NOTE DIXIÈME

Étude des instruments destinés à reconnaître la richesse alcoolique des vins.

Depuis un demi-siècle on a inventé une dizaine d'instruments pour résoudre ce problème.

Je laisse de côté l'alcoomètre centésimal de Gay-Lussac et le dilatomètre de Silbermann spécialement affectés aux spiritueux.

Avant d'examiner comparativement les deux instruments les plus usités pour déterminer le titre alcoolique des vins, j'énumèrerai brièvement la série de ceux qu'on a proposés à des époques diverses.

En premier lieu, vers 1820, vint l'œnomètre du Dr Tabarié, resté inachevé.

Puis, parut l'alambic de Descroizille perfectionné par Gay-Lussac ; M. Salleron l'a vulgarisé en le rendant plus portatif, grâce à des dimensions peut-être trop restreintes.

Plus tard, Conaty invente son ébullioscope ; l'abbé Brossard-Vidal présente le sien perfectionné par M. Malligand.

De 1860 à 1870, il se produisit d'autres ins-

truments, tous nés du besoin de posséder un appareil précis, simple et portatif.

1° L'Erorateur de MM. Kessler et Pontier, spécialement destiné à l'essai des vins, est un appareil de distillation et d'évaporation dans lequel on distille les vins à feu nu ou au bain-marie à volonté.

2° L'œnomètre inventé en 1863 par M. Schœffer, de Mayence, se compose d'un flotteur aérométrique; c'est un petit tube de verre fermé à ses deux extrémités, d'une pesanteur spécifique telle, qu'il se maintient en équilibre dans son mélange d'alcool et d'eau, 1|10 en volume, à la température de + 15 degrés.

3° Le liquomètre de MM. Musculus et Valson, présenté en 1865, repose sur l'existence de certains phénomènes propres aux tubes capillaires. Le vin s'élève d'autant plus haut dans le tube qu'il contient moins d'alcool.

Il réalise bien l'idéal de la simplicité; un tube capillaire et une planchette renfermés dans un petit étui de poche, voilà tout l'appareil. Malheureusement, il laisse à désirer sous le rapport de la précision.

4° L'alcoo-œnomètre construit en 1869, par MM. Berquier et Limousin indique l'alcool contenu dans les liquides d'après le volume des gouttes qu'ils fournissent à l'extrémité d'un tube capillaire, et ce volume varie suivant leur richesse alcoolique.

Examinons maintenant les deux instruments

les plus connus, l'alambic Salleron, et l'ébullioscope Malligand.

Alambic-Salleron.— Si le vin consistait en un simple mélange d'alcool et d'eau, l'alcoomètre Gay-Lussac suffirait. Mais le vin renferme des matières solides, des sels, des colorants; ces éléments, variables en quantité, modifient la densité du vin et fausseraient les indications de l'alcoomètre.

Il faut donc séparer l'alcool de ces divers éléments.

Pour cela, on distille le vin, et le liquide obtenu n'est plus que de l'eau-de-vie, simple mélange d'alcool et d'eau qu'on peut peser avec l'alcoomètre.

Inutile de décrire un instrument si connu des propriétaires, des négociants et des employés de l'Etat.

Avantages de l'alambic Salleron. — Il est très commode, très portatif ; il ne coûte que 25 fr. et les pièces de l'appareil se remplacent à bon marché.

Inconvénients de l'alambic Salleron. — (A) On lui reproche d'opérer sur un trop faible volume de vin (35 grammes, soit 1/30 de litre).

Les causes d'erreur s'atténueraient en se répartissant sur un volume plus considérable.

(B) Il est difficile de lire exactement le chiffre indiqué par l'alcoomètre ; en effet, quand on plonge l'alcoomètre dans le liquide, celui-ci s'élève sur la tige au-dessus du niveau de la surface, en raison de la capillarité.

Il faut rectifier cette différence en prolongeant

directement le rayon visuel sur la surface jusqu'à la tige ; les personnes peu habituées à l'instrument commettent facilement une erreur d'un demi-degré.

(c) Les alcoomètres des divers appareils Salleron, donnent, dans le même liquide, des chiffres différents, variables d'un demi-degré ; ils ne sont donc pas comparables entre eux.

C'est là un inconvénient sérieux ; les constructeurs le corrigeraient en contrôlant les alcoomètres avec plus de sévérité et en rejetant ceux qui présenteraient un écart supérieur à 1[5 de degré.

Si les constructeurs calculaient exactement la capacité de l'éprouvette de telle sorte qu'en y mettant le thermomètre et l'alcoomètre le liquide vînt effleurer le bord supérieur de cette éprouvette, on lirait bien plus facilement le degré marqué sur l'alcoomètre ; et on déduirait plus facilement aussi la hauteur due à la capillarité.

(d) Un fait très-connu, c'est la grande affinité de l'alcool pour l'eau ; il reste toujours dans la chaudière en verre *une très-faible quantité* d'alcool que l'ébullition prolongée n'a pu séparer de l'eau ; cela suffit pour que l'alcoomètre doive accuser une quantité d'alcool *un peu inférieure* au chiffre réel.

S'en suit-il que les instruments basés sur la distillation n'atteindront point la précision de ceux établis d'après d'autres principes ?

La pratique ne confirme point toujours cette

induction théorique, comme nous le verrons plus loin.

Ce serait peut-être beaucoup d'évaluer la quantité d'alcool retenue par l'eau à 1/15 ou 1/20 de degré, proportion nulle et insignifiante au point de vue de l'exactitude et de la valeur.

Il ne faut d'ailleurs pas oublier que l'appareil Salleron construit en vue de rendre facile et rapide l'analyse des vins répond plutôt aux besoins du commerce qu'aux exigences du laboratoire.

Ebullioscope Vidal-Malligand. — Inventé par l'abbé Vidal, achevé et perfectionné par M. Malligand, il a fait l'objet d'un rapport très favorable présenté par M. le baron Thénard à l'Académie des sciences, le 3 mai 1875. (Voyez comptes rendus, T. LXXX).

Cet instrument me paraît assez répandu pour que je croie inutile d'en faire la description.

Il repose sur ce fait : l'eau pure bout à 100 degrés sous la pression barométrique de 0^m 76, tandis que l'alcool absolu bout à 78 degrés.

Plus un liquide contiendra d'alcool, plus son point d'ébullition se rapprochera de celui de l'alcool, *et vice versâ.*

Avantages de l'Ebullioscope Malligand. — Il donne des résultats précis, à 1/20 de degré près ; cette précision dépasse évidemment les besoins du commerce.

Les degrés gravés sur une tige de cuivre se

se lisent *très facilement* jusqu'à 1/4 ou 1/8 de degré.

Les chiffres fournis par plusieurs ébullioscopes sont comparables entre eux.

Inconvénients de l'Ebullioscope. — Il est un peu embarrassant, moins portatif que l'appareil Salleron.

Il coûte 150 fr.; le thermomètre coudé exige des précautions quand on le visse sur la chaudière ; il se casse assez facilement et sa réparation s'élève à 30 fr.

Ce sont les deux instruments rivaux, les plus employés, qui se partagent la clientèle des propriétaires et des négociants. J'ai signalé avec impartialité leurs avantages et leurs inconvénients réciproques.

Aux acheteurs de choisir, chacun selon ses préférences.

(Voyez, Etudes alcoométriques par le Dr Prunaire ; Moniteur vinicole des 26 mai, 16 juin, 7 juillet 1875.

Comparaison de la méthode de distillation avec la méthode d'ébullition.

Comparons maintenant ces deux méthodes afin de voir laquelle il faut préférer pour déterminer le titre alcoolique des vins.

Dans la méthode de distillation, il existe une très-légère cause d'erreur : la quantité d'alcool que retient l'eau restée dans la chaudière.

On serait tenté de lui supposer une importance supérieure à celle qu'elle possède en réalité.

La méthode d'ébullition présente aussi quelques chances d'erreur :

Plus le vin renferme d'alcool, plus il est léger ; sa densité s'abaisse ainsi que son point d'ébullition.

Plus le vin contient de sels, de matières fixes et solubles, plus il devient lourd; sa densité s'élève ainsi que son point d'ébullition.

La plupart du temps, ces éléments se neutralisent et se compensent assez exactement, mais pas d'une manière constante, comme le prouvent les faits suivants.

Je puis citer 22 expériences faites très minutieusement sur des vins titrant de 10 à 13,75 0/0 d'alcool (Corton 1875 et 1876 ; Beaune 1re cuvée, 1875 et 1876; bons passe-tous-grains 1875 et 1876).

14 essais ont porté sur les vins de 1875, et 8 sur les vins de 1876.

Chaque vin était soumis en même temps à l'ébullioscope Malligand et à l'alambic Gay-Lussac; (ce dernier instrument permet de distiller 200 grammes de vin, 1/5 de litre ; la distillation était poussée à moitié du volume).

Sur 22 essais :

Cinq fois, les deux instruments ont accusé la même proportion d'alcool ;

Neuf fois, la distillation a fourni un chiffre supérieur à celui que donnait l'ébullition ;

Huit fois, l'ébullition a trouvé un chiffre d'alcool supérieur à celui de la distillation.

L'écart maximum des chiffres présentés par les

deux instruments a été trois fois de 0, 30 (moins d'1/3 de degré).

L'écart minimum a été trois fois de 0, 05 (1/20 de degré).

L'écart moyen est de 0,15 (1/6 de degré).

Un léger avantage demeure donc acquis à la méthode de distillation, probablement parcequ'on opérait sur des grands vins de premier ordre plus riches en extractif que les vins ordinaires.

Malgré cela, ces deux méthodes semblent à peu près équivalentes, et la conclusion, s'il en fallait risquer une, pourait se formuler ainsi :

La distillation paraît préférable pour l'analyse alcoolique des grands vins, et l'ébullition, pour celle des vins communs.

NOTE ONZIÈME

Chromoscopie — Echelle colorimétrique des vins.

A côté des qualités appréciables par la dégustation se placent l'alcool et la couleur, deux éléments importants d'après lesquels on établit la valeur des vins.

Pour déterminer leur titre alcoolique, on possède plusieurs instruments étudiés à la note dixième.

Il n'en est plus de même quand il s'agit d'évaluer leur couleur.

On connait, à la vérité, les colorimètres Dubosc et Prax à l'aide desquels on confronte un vin avec un autre choisi d'avance comme type de couleur.

Chacun prend à sa guise un type différent, et dès lors les résultats de divers expérimentateurs ne peuvent se comparer entre eux.

Ainsi, le colorimètre de M. l'abbé Prax s'applique surtout aux vins du Roussillon, si riches en couleur.

En adoptant comme type les vins d'une contrée, on s'expose à plusieurs inconvénients :

1° Chaque année le type varie parce que la couleur des vins change chaque année ;

2° En conservant le même vin pendant plusieurs années, le type varie également parce que l'âge affaiblit sa couleur ;

3° Enfin, les vins très-colorés d'une région ne peuvent servir de point de comparaison à certains vins faibles en couleur, récoltés dans un grand nombre de vignobles.

Ce qui fait défaut jusqu'à ce jour, c'est une unité de couleur, toujours fixe et identique, facile à reproduire en tous lieux par ceux qui se livrent à ce genre de recherches.

Il faut donc mettre de côté les vins, base changeante et mobile, et prendre une substance qui présentera toujours la même nuance entre les mains de tous ceux qui l'emploient, une substance cristallisée, douée partout des mêmes caractères, des mêmes propriétés.

Certains vins de France possèdent beaucoup de couleur, d'autres en possèdent très peu ; l'échelle construite pour comparer ces nuances diverses devra commencer par des colorations très faibles et s'élèver graduellement à des teintes de plus en plus foncées.

Pour réaliser cete idée, j'ai imaginé le procédé suivant, facile à comprendre, facile à exécuter par tout le monde.

On dispose 20 fioles en verre très clair, pouvant contenir chacune 160 grammes de liquide ; dans chaque fiole on verse 100 grammes de vinaigre de vin ; sur chacune on inscrit un numéro d'ordre depuis 1 jusqu'à 20.

(On préfère le vinaigre à l'eau parce qu'il dissout bien la fuchsine et forme une solution limpide.) L'alcool amylique réussirait aussi très-bien.

D'autre part, on prend 500 grammes d'alcool à 90° ; on y ajoute 5 grammes de fuchsine (acétate de rosaniline), ce qui fait de l'alcool fuchsiné au centième.

Après de nombreux essais, je me suis arrêté aux chiffres suivants ;

Dans la première fiole, contenant 100 grammes de vinaigre, on verse 3 gouttes d'alcool fuchsiné ; la teinte vineuse est faible, à peu près semblable à celle des petits vins des années très-médiocres ou des vignobles inférieurs. C'est le 1er degré de l'échelle.

Dans la deuxième fiole, on verse 15 gouttes d'alcool fuchsiné ; c'est le deuxième degré.

Dans la troisième fiole, on verse 1 gramme d'alcool fuchsiné ; c'est le troisième degré.

Dans la quatrième fiole, on verse 4 grammes d'alcool fuchsiné ; c'est le quatrième degré.

Dans la cinquième fiole, on verse 7 grammes d'alcool fuchsiné ; c'est le cinquième degré.

Dans la sixième, on verse 10 grammes d'alcool fuchsiné ; c'est le sixième degré.

On continue ainsi, conformément au tableau ci-dessous jusqu'à 20 degrés ; on peut continuer et prolonger la série des degrés si on le juge nécessaire.

VINAIGRE	ALCOOL FUCHSINÉ	DEGRÉS
100 grammes.	3 gouttes.	1er degré.
Id.	15 id.	2e id.
Id.	1 gramme	3e id.
Id.	4 grammes	4e id.
Id.	7 id.	5e id.
Id.	10 id.	6e id.
Id.	13 id.	7e id.
Id.	16 id.	8e id.
Id.	19 id.	9e id.
Id.	22 id.	10e id.
Id.	25 id.	11e id.
Id.	28 id.	12e id.
Id.	31 id.	13e id.
Id.	34 id.	14e id.
Id.	37 id.	15e id.
Id.	40 id.	16e id.
Id.	43 id.	17e id.

VINAIGRE	ALCOOL FUCHSINÉ	DEGRÉS
100 grammes	46 grammes	18° degré.
id.	49 id.	19° id.
Id.	52 id.	20° id.

On bouche les fioles et on les conserve dans un lieu obscur pour prévenir leur décoloration par la lumière.

On se procure ensuite deux autres fioles plates, de douze à quinze centimètres de hauteur, sur dix environ de largeur, et un centimètre seulement d'épaisseur.

On apprécie mieux par transparence la couleur d'un liquide lorsque la couche examinée présente peu d'épaisseur.

Quand on veut déterminer la couleur d'un vin on en remplit une des fioles plates ; on remplit l'autre fiole avec le mélange coloré contenu dans un des 20 numéros dont la nuance se rapproche le plus de celle du vin essayé, et on note le degré.

Avantages de ce colorimètre. — Chacun peut le construire à peu de frais, dans tous les pays vignobles, et remplacer facilement l'un des numéros qui viendrait à se briser ; chaque fiole présente une nuance graduellement croissante.

Inconvénients. — Bien des personnes trouvent embarrassante la conservation de vingt fioles ; il n'est pas nécessaire de préparer toute la série; on peut se borner à la possession des numéros en rapport de couleur avec les vins sur lesquels on opère le plus ordinairement.

Sans attribuer à mon procédé plus d'importance qu'il n'en comporte, je pense que par la pratique il acquerra d'utiles perfectionnements.

A quoi sert un colorimètre ?

1° Les vins se décolorent en vieillissant ; on peut reconnaître ainsi chaque année combien ils perdent de degrés de couleur.

2° A l'aide d'une échelle colorimétrique on compare exactement la nuance des vins de chaque récolte avec celle des années antérieures.

3° Quand on achète une certaine quantité de vins, on prend un échantillon qui sert à établir leur titre alcoolique et leur degré de couleur.

A la livraison, il devient facile de vérifier si le vin reçu présente une rigoureuse conformité d'alcool et de couleur avec l'échantillon primitif.

C'est assurément la circonstance dans laquelle le colorimètre rendra les services les plus importants.

NOTE DOUZIÈME

Doit-on tolérer le plâtrage des vins ? Moyens de le remplacer.

Dans le midi, par l'effet du plant ou du terrain, bon nombre de vignobles récoltent des vins fades et mous, louches, ternes et dépourvus de brillant parce qu'ils renferment trop peu d'acides.

Les acides relèvent la couleur et la saveur de ces vins, tout en facilitant leur conservation.

Un procédé traditionnel consiste à verser du plâtre dans la cuve où fermentent les raisins.

La réaction chimique s'opère et engendre du bisulfate de potasse plus acide que le bitartrate de potasse ou crême de tartre.

Tous les vins plâtrés livrés à la consommation contiennent de 6 à 8 grammes de sulfate de potasse par litre ; mais le Conseil de santé des armées repousse tout vin qui en renferme plus de 4 grammes.

Le plâtrage se réduit donc à ce fait : mêler au moût une substance à bon marché dont les réactions produisent un principe acide capable de raviver la couleur du vin et de le rendre rouge, limpide et brillant.

Sans entrer dans de plus longs détails, ces données suffisent pour apprécier le plâtrage des vins au point de vue de la santé.

A la dose de 4 à 8 grammes le bisulfate de potasse est purgatif et sa présence dans le vin n'offre aucun inconvénient pour une consommation restreinte et passagère.

Il en est tout autrement quand il s'agit d'une consommation quotidienne.

On comprend l'effet fâcheux produit à la longue par un vin qui, au lieu de réconforter l'organisme comme aliment réparateur, irrite chaque jour l'estomac et l'intestin comme purgatif.

Les constitutions vigoureuses surmonteront

cette impression ; mais chez les personnes faibles, cette irritation répétée tous les jours doit amener insensiblement l'inflammation du tube digestif, altérer la nutrition et causer les maladies les plus diverses.

Ce ne sont point des suppositions théoriques.

On a rapporté des faits de ce genre dans plusieurs procès, notamment dans un procès jugé à Grenoble en novembre 1876.

De pareilles conséquences autorisent à demander l'interdiction du plâtrage des vins.

Mais l'équité impose aussi le devoir de prendre en considération les intérêts sérieux et importants des propriétaires.

La loi tolère le plâtrage des vins parce que l'expérience et la pratique ont démontré la nécessité d'y introduire des acides ; l'amélioration ainsi obtenue permet aux propriétaires de mieux vendre leurs produits.

Puisque certains vins réclament des acides, il s'agit de trouver des procédés inoffensifs de nature à concilier les droits des propriétaires avec les exigences de la santé.

Dans ce but, je propose les moyens suivants destinés à remplacer le plâtrage des vins.

1° Beaucoup de vignobles récoltent des vins acides et peu colorés ; leur mélange avec les vins peu acides et très colorés du midi aboutit à un excellent résultat.

2° Dans le midi, on devrait ouvrir la vendange

quand le raisin commence à noircir, au début de la maturité.

3° Trois ou quatre semaines avant la vendange, le propriétaire ne pourrait-il pas cueillir une partie de ses raisins encore verts (un cinquième environ), les presser, mettre en réserve ce jus acide, pour le verser dans les cuves avec les raisins en fermentation ?

4° Ne serait-il pas possible de changer 1/10 ou ou 1/20 du cépage et d'introduire dans les vignes des plants *tardifs*, à grains serrés, mûrissant difficilement ?

Inutile d'arracher les vignes ; il suffirait de greffer sur les souches le plant choisi à cet effet.

En Bourgogne, on a délaissé plusieurs variétés de plants ordinaires, parceque les grappes chargées de grains très serrés mûrissaient tardivement et donnaient un vin trop acide.

Ce défaut, préjudiciable en Côte-d'Or, deviendrait une qualité fort appréciable dans le Midi.

5° Enfin, on peut ajouter directement au vin l'acide nécessaire pour le relever.

On proscrira sans exception les acides minéraux, (Azotique, Chlorhydrique, Sulfurique) dont les propriétés corrosives rendraient le vin dangereux pour le consommateur.

En fait d'acides végétaux, on éliminera également l'acide oxalique, vénéneux à haute dose.

Reste l'acide tartrique.

Il existe naturellement dans le vin, à l'état de de bitartrate de potasse, d'où l'industrie le retire;

car elle ne peut le fabriquer elle-même, en grande quantité.

L'emploi de cet acide ne soulève aucune difficulté légale; il sort du vin, il peut donc y rentrer.

Il présente un inconvénient, son prix élevé: 4,50 fr. le kilogramme.

Il communique au vin une saveur aigrelette, fraîche, agréable et favorise la formation du bouquet.

Ainsi traité, le vin deviendra potable et passera directement dans la consommation.

Les vins plâtrés, âpres, désagréables, durs et pâteux ne peuvent entrer dans la consommation que par l'intermédiaire des coupages.

En ajoutant de l'acide tartrique pour 1 ou 2 fr. par chaque hectolitre, le propriétaire trouvera dans la mieux value de son vin un bénéfice bien supérieur à la dépense.

6° Le propriétaire de vignes réduira la proportion d'acide tartrique et par conséquent les frais d'amélioration en utilisant un acide qu'il a sous la main, qu'il rejette ordinairement comme déchet inutile, je veux parler de l'acide tannique ou du tannin de pépins.

Il ne coûte que la peine de le préparer. On émiette le marc de raisin sortant du pressoir; on le passe au crible: tous les pépins tombent; on en remplit une chaudière; quand elle est pleine on y verse du vin rouge autant qu'elle en peut contenir, et on le fait bouillir pendant plusieurs heures avec les pépins.

Le vin qu'on retire renferme 40 à 50 grammes de tannin par litre.

On peut donc ajouter un litre ou deux de ce vin tannifère par hectolitre, comme principe acide et conservateur.

Si le propriétaire veut assurer d'une manière certaine la bonne tenue de son vin, il y versera, par hectolitre, un litre d'esprit contenant 4 à 5 grammes d'acide salicylique. (Voyez page 63.)

L'amélioration produite par l'alcool, l'acide tartrique et le tannin extraits du vin, paraîtra certainement à tout le monde bien préférable à celle qu'on obtient par le plâtrage.

Un exemple, à l'appui de l'efficacité du tannin.

On sait que les vins tournent parfois à l'amer, et on assigne plusieurs causes à cette dégénérescence.

Ainsi, les bons vins prennent, avec l'âge, un goût d'amertume, *normale* pour ainsi dire ; amertume par caducité.

D'autres contractent un goût d'amertume produit par une décomposition putride ; c'est l'amertume de maladie.

Les vins nouveaux, provenant de sols très-légers, deviennent quelquefois amers au bout d'un an.

Je connais plusieurs exemples de vins 1875 (bons passe-tous-grains) tournés à l'amer, traités avec succès, parfaitement rétablis par l'emploi du tannin.

Naturam morborum ostendit curatio, (la nature du remède indique la nature du mal), dit un vieil adage très-connu en médecine.

Appliqué à la pratique des vins, il prouve que le tannin convient admirablement pour préserver ou restaurer les vins trop légers, sujets à malverser par l'insuffisance des acides, du tannin et des éléments conservateurs.

Résumé.—De la part des propriétaires, le plâtrage ne dépend ni d'un caprice ni d'une obstination systématique ;

S'ils y persistent, c'est que dans certains vins du midi, l'addition d'acides comme principes colorants et conservateurs s'impose de toute *nécessité.*

Comparé aux autres moyens d'acidifier les vins, le plâtrage est grossier et nuisible à la santé ; le bas prix du plâtre, voilà le seul motif invoqué en faveur de cette méthode.

Si les vins y gagnent une apparence plus satisfaisante, ils contractent une saveur particulière qui les fait reconnaître et repousser partout. Le commerce, à présent, délaisse pour cause de plâtrage, de beaux vins, bien colorés et préfère des vins étrangers non plâtrés.

L'intérêt bien entendu des propriétaires leur commande d'abandonner le plâtrage et de lui substituer un des procédés indiqués plus haut.

Il faudra bien y arriver, si la loi prohibe un jour le plâtrage ou si le commerce rejette de plus en plus les vins plâtrés.

(Comme preuve de ce que j'avance, voyez la note deuxième).

CHAPITRE QUATRIÈME

La fuchsine et l'arsenic dans les vins.

Effets de l'arsenic sur le corps humain.

La fuchsine impure contient de l'arsenic et beaucoup de personnes croient leur santé compromise pour avoir consommé des vins qui renfermaient trois à quatre milligrammes d'arsenic par litre.

Ces craintes ne sont nullement fondées.

Je dis plus, j'affirme qu'un vin arsenié à 4 milligrammes par litre serait plus utile que nuisible à la santé.

Je vais prouver mon assertion par des chiffres précis.

1° On sait que, de temps immémorial, certaines populations de la Styrie et du Tyrol font un usage quotidien de l'arsenic pour acquérir de la fraîcheur et de l'embonpoint, et en donnent à leurs animaux pour lustrer leur pelage et les maintenir en bon état.

Les résultats acquis disparaissent quand on interrompt l'arsenic.

Chez ces populations primitives, l'usage de l'arsenic ne dépend ni de la mode, ni d'un caprice, ni d'un engoûment passager. On continue l'arsenic tout simplement parce que chaque génération en a éprouvé les bons effets et transmet cette tradition aux générations suivantes.

Ici, la pratique a devancé depuis longtemps la théorie.

2° Je connais plusieurs personnes qui, spontanément ou par ordonnance de médecin, absorbent tous les jours de l'arsenic pour entretenir leur santé.

Est-ce à dire que l'arsenic produira toujours les mêmes effets chez tout le monde?

Evidemment non. Comme tout médicament, l'arsenic donne parfois des résultats contraires à ceux qu'on attend, chez certaines personnes douées d'une organisation particulière.

Il en est que le café porte au sommeil et que l'opium tient éveillées.

Ces faits rares, exceptionnels, n'infirment pas la classification qui range l'opium parmi les narcotiques et le café parmi les toniques stimulants,

Lorsque l'arsenic détermine des troubles digestifs, des nausées, de la douleur au creux de l'estomac, de l'irritation aux paupières, ou d'au-

tres perturbations organiques, on le suspend ou bien on l'abandonne tout à fait.

3º Les fièvres rebelles au sulfate de quinine et au quinquina, bon nombre de névralgies et de dermatoses guérissent très bien par l'arsenic. Tous les médecins le savent et en profitent pour administrer avec succès l'arsenic dans diverses maladies.

4º Un remède très usité, la liqueur de Fowler contient *un centième d'arsenic ;* elle se prend à la dose de 16 à 20 gouttes par jour, soit environ *un gramme de liqueur qui représente dix milligrammes d'arsenic* dans la journée, réparti en deux fois, ordinairement.

Je n'ai jamais observé d'accidents depuis une vingtaine d'années que je prescris ce remède, au moins 15 ou 20 fois par an. C'est donc un total de 400 personnes environ auxquelles je l'ai recommandé.

5º L'eau minérale de la Bourboule, la plus arsénicale des eaux connues comme telles jusqu'à ce jour, sans similaire à l'étranger, offre la proportion d'environ *cinq milligrammes d'arsenic par litre*, d'après l'analyse exécutée à l'Ecole des Mines de Paris. Cette dose élevée d'arsenic justifie l'efficacité incontestée de ces eaux dans une foule de maladies, aussi bien que leurs propriétés dépuratives toniques et fortifiantes.

Un litre d'eau de la Bourboule contient donc 3 ou 4 fois autant d'arsenic que plusieurs vins condamnés et pourtant, nul ne songe à incriminer l'eau de la Bourboule comme dangereuse pour la santé publique.

6° M. le Dr Boudin, médecin militaire, a expérimenté avec succès l'arsenic contre les fièvres intermitentes rebelles et diverses autres maladies ; il commençait par *quatre milligrammes* et arrivait *progressivement* à la dose de *quarante et même cinquante milligrammes d'arsenic par jour*, en donnant *un milligramme* tous les quarts d'heure. (Voyez formulaire du professeur Bouchardat, de la Faculté de Paris — 20e édition, Paris 1876, p. 397).

Quelle conclusion à tirer de tous ces faits irréfutables ?

C'est qu'il ne faut pas s'épouvanter outre mesure et se croire perdu sans rémission parce qu'un atôme ou une parcelle d'arsenic a pénétré dans l'estomac.

Administré à faible dose et avec prudence, l'arsenic est, je le répète, plus utile que nuisible à la santé.

Mais en raison de sa sinistre réputation, l'arsenic, aux yeux de beaucoup de personnes peu familières avec les principes de la thérapeutique,

l'arsenic, dis-je, apparaît plutôt comme un poison redoutable que comme un remède utile.

Leur imagination frappée attribuera toute maladie, toute indisposition présente ou future à l'ingestion du vin arsénié.

Elle se rassureront et se persuaderont bien que l'ingestion de quelques litres de vin arsenié à 4 ou 5 milligrammes par litre n'a nullement compromis ni altéré le présent ou l'avenir de leur santé.

D'autres se sont effrayées à l'idée que la fuchsine avait teint en rouge l'estomac et l'intestion dans toute sa longueur.

Elles se figurent que cette teinte persistera et entravera le travail de la digestion.

La coloration produite par la fuchsine s'efface peu à peu sur les tissus vivants du tube intestinal par le passage incessant des aliments, par la sécrétion constante des liquides digestifs, par le renouvellement continuel et par la desquammation de l'épithélium intestinal.

Quant à la teinte elle même, elle n'apporte aucun obstacle aux actes de la digestion aussi bien dans l'estomac que dans l'intestin.

Comme j'ai dû plusieurs fois combattre ces appréhensions, j'ai pensé qu'il était utile de rétablir la vérité sur ce point.

Deuxième question

La fuchsine ou rouge d'aniline est elle un poison?

On a depuis quelque temps, si souvent entendu parler de la fuchsine employée au colorage des vins, que bien des esprits curieux se demandent quelle est son origine.

Je vais essayer de l'exposer aussi brièvement, aussi simplement que possible.

Tout le monde connait les usines à gaz ; on y distille la houille ou charbon de terre dans de grands alambics de fonte ou cornues ; les produits de cette distillation sont des gaz qu'on purifie en les faisant passer dans un réservoir rempli d'eau et de chaux.

De ces gaz, une partie reste à l'état de gaz,(protocarbure d'hydrogène), et se distribue dans des tuyaux souterrains pour servir à l'éclairage ; Une autre partie, au contact de l'eau de chaux, passe à l'état liquide et forme le goudron de houille, noir et infect, dont la chimie a, depuis un demi-siècle, retiré tant de composés divers, sans compter tous ceux qu'elle y découvrira encore.

Un des principaux produits retiré des parties les plus volatiles du goudrons de houille est la benzine.

Comme nous allons le voir, la benzine est, si je puis m'exprimer ainsi, la mère de la nitro-benzine et la grand-mère de l'aniline.

(A) *Benzine.* — Il ne faut pas la confondre avec ce qu'on appelle à tort la benzine de l'éclairage ; cette fausse benzine n'est autre chose que de l'essence de pétrole ; elle provient de la distillation des huiles de pétrole fournies par les sources naturelles de pétrole, en Amérique.

La densité de l'essence de pétrole égale environ 0,700 ; elle ne dissout pas l'asphalte ; au contact de l'iode, elle prend une couleur rouge framboise ; traitée par l'acide nitrique, elle ne donne pas de nitrobenzine si reconnaissable à son odeur d'essence d'amandes amères.

La vraie benzine, découverte en 1825 par Faraday dans les produits de la distillation de la houille, se forme aussi dans un grand nombre de réactions chimiques ; en 1845, M. Hoffmann démontra sa présence dans l'huile de goudron de houille, d'où en 1848, M. Ch. Mansfield l'isola en très grande quantité.

La benzine pure est une huile limpide, incolore, d'une odeur éthérée, soluble dans l'acétone, l'alcool, l'esprit de bois, l'éther etc ; elle dissout les corps gras et sert à dégraisser les étoffes.

Sa densité = 0,850 ; elle se colore en violet au

contact de l'iode ; traitée par un oxydant énergique, l'acide azotique concentré fumant, elle engendre la nitro-benzine.

Les uns ont regardé la benzine comme tout à fait inoffensive ; d'autres, au contraire, ont soutenu qu'elle était un poison (Mosler en 1864).

(B) *Nitrobenzine ;* nitrobenzol ; essence de mirbane, d'amandes amères artificielle.

Liquide jaune ambré, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther.

Elle paraît douée de propriétés toxiques (Reveil; Casper ; Lethéby).

Ce dernier a rapporté des cas d'empoisonnement terminés par la mort ; Bergmann l'a expérimentée sur des animaux ; le sujet pris d'étourdissement, de vertiges, succombe dans le coma.

Si l'on soumet la nitrobenzine à l'action d'agents réducteurs comme l'hydrogène sulfuré, la fonte et l'acide acétique, on obtient un produit nouveau, *l'aniline,* alcaloïde remarquable.

Telle est la filiation des procédés pour arriver à l'aniline.

(C) *Aniline.* — C'est une huile brunâtre, neutre, d'une odeur désagréable, insoluble dans l'eau, soluble de l'alcool, l'Ether et les essences ; elle brunit au contact de l'air, et forme avec les

acides organiques ou inorganiques des sels incolores.

Unie à des réactifs divers, elle donne une nombreuse lignée, toute la gamme des couleurs d'aniline.

1° Le violet d'aniline, mauvéine, purpurine, violine ; la plus importante et la plus solide des couleurs d'aniline ; elle fut découverte en 1854 par Perkin ;

2° Le bleu d'aniline, azuréine, bleuine, bleu de Paris, de Lyon, de Mulhouse.

3° Le vert d'aniline, éméraldine, délaissé aujourd'hui.

4° Le jaune d'aniline, Chrysaniline, jaune de Nicholson ;

5° Le rouge d'aniline, rosaniline ou fuchsine étudié dans le cours de la note cinquième.

6° Le brun d'aniline, brun havane, brun marron ;

7° Le blanc d'aniline, leucaniline, dont les sels sont incolores ;

8° Le noir d'aniline, mélaniline; découvert par Lightfoot, en 1863 ; insoluble dans tous les réactifs connus ; indélébile, applicable seulement par impression.

L'aniline est-elle un poison ?

Sonnenkalb et Schuchardt l'ont fait inhaler en vapeur, prendre en poudre et en potion.

L'empoisonnement n'a jamais eu de suite grave pour l'homme ; elle forme des sels solubles et pénètre facilement dans le sang ; elle n'attaque pas l'intestin.

D'après Lethéby, l'aniline agit comme un poison narcotique ; elle irrite vivement l'intestin et l'estomac.

Selon les uns, elle coagule l'albumine ; selon les autres, elle empêche cette coagulation. (Olivier ; Bergeron ; Sonnenkalb).

Pour l'aniline, même incertitude et mêmes contradictions que pour la benzine.

Quelle est l'action des couleurs d'aniline sur le corps humain ?

« Nos connaissances sur les propriétés toxi-
» ques des matières colorantes les plus employées,
» sont très incomplètes ; elles sont nulles en ce
» qui a trait à celles qui ne sont que peu usitées.

» Ces matières colorantes sont préparées la
» plupart au moyen de sels toxiques (arsenic,
» étain, mercure, etc., etc,) que les lavages n'en-
» lèvent qu'incomplètement ; il en résulte qu'un
» grand nombre de couleurs d'aniline renferment
» comme impuretés des quantités variables de
» composés minéraux toxiques ; d'autres cou-

» leurs sont des arséniates ; c'est ainsi que le
» rouge d'aniline paraît être de l'arséniate de
» rosaniline.

» On a réussi à préparer, ces dernières années,
» des sels d'aniline complètement purs, mais
» leur prix de revient est assez élevé parce que
» leur usage ne s'est pas répandu, de sorte que
» les liqueurs, bonbons et confitures sont colorés
» souvent avec ces couleurs qui peuvent renfer-
» mer des traces de corps toxiques.....

» Sonnenkalb a démontré que les couleurs
» d'aniline pure étaient inoffensives ; Bergmann
» et d'autres auteurs, il est vrai, ne partagent pas
» cette opinion ; ces couleurs, disent-ils, peuvent
» être exemptes de corps minéraux et avoir néan-
» moins des propriétés nuisibles, que l'on peut
» attribuer soit à l'aniline libre, soit aux autres
» matières organiques qu'elles renferment....

» L'intensité de coloration de ces matières en
» rend la recherche très facile ; l'estomac, les in-
» testins, les excréments, l'urine, la sueur sont
» toujours colorés.....

» L'important est de démontrer que ces ma-
» tières colorantes possèdent ou ne possèdent
» pas des propriétés toxiques ; on peut pour cela
» instituer des expériences physiologiques sur
» les animaux, mais en se rappelant qu'il n'est

» pas toujours permis de conclure de l'animal à » l'homme. » (Toxicologie de Draggendorf, op. cit. page 234 et suiv.)

On les a faites de divers côtés, ces expériences, et les expérimentateurs ont abouti à des résultats discordants.

Examinons un des dérivés de l'aniline, la coralline.

On l'a mieux étudiée depuis qu'on la employée à la teinture des étoffes de coton, auxquelles elle communique des propriétés vénéneuses.

On lui attribue de nombreux empoisonnements.

Sur ce point, les toxicologistes ont émis des conclusions en complet désaccord.

La coralline pure ne paraît pas un poison ; elle le deviendrait incidemment par les composés toxiques qu'elle renferme, et que des lavages insuffisants n'ont pas enlevés.

On dirait, en vérité, que tous ces dérivés de la benzine possèdent une propriété commune incontestable, celle de semer la discorde parmi les savants qui étudient leur action sur le corps humain.

Voyons si les contradictions, les dissidences signalées pour la benzine, l'aniline, la coralline, vont encore se reproduire pour la fuchsine.

La fuchsine, ou rouge d'aniline, est-elle un poison ou bien une matière inoffensive ?

D'après sa composition et ses caractères extérieurs, nul ne peut préjuger son action sur l'organisme vivant, et à l'expérimentation seule appartient la réponse. Mais pour qu'un fait expérimental passe à l'état de vérité scientifique, il faut qu'il soit prouvé rigoureusement et admis sans conteste.

Dans l'état actuel de la science, en présence des solutions contradictoires données jusqu'à ce jour, il est vraiment impossible de répondre affirmativement à l'une ou à l'autre des deux questions posées plus haut.

Voyons, en effet, les résultats acquis par les expérimentateurs.

D'après ses nombreuses expériences sur l'homme et sur les animaux, M. le professeur Ritter, a reconnu que la fuchsine passe rapidement dans le sang ; elle s'élimine par la bile, par la salive, et surtout par l'urine; mais, sur son passage, elle irrite vivement les organes avec lesquels elle se trouve en contact, voies digestives, glandes salivaires et reins.

De là, de fortes coliques, la salivation et le prurit de la bouche, des diarrhées prolongées, l'altération du parenchyme et de l'épithélium des

reins, et finalement l'apparition de l'albumine dans les urines, maladie qu'on appelle albuminurie, très grave quand elle devient chronique.

En adoptant comme exacts les résultats annoncés par le savant chimiste de Nancy, on arrive tout naturellement à proscrire la fuchsine pure aussi bien que la fuchsine impure.

Au contraire, dans les expériences exécutées par MM. Bergeron et Clouet, un homme a pu prendre, *pendant 8 jours, 40 centigrammes par jour, et même un gramme par jour, de fuchsine pure sans incommodité apparente.*

La fuchsine pure administrée *à la dose de onze grammes jusqu'à 20 grammes par jour à des chiens* ne causa *pas d'accidents sérieux.*

M. le Dr Feltz, collaborateur de M. Ritter, a trouvé que la fuchsine, prise à l'intérieur faisait disparaître l'albumine de l'urine, comme MM. Olivier et Sonnenkalb l'avaient déjà signalé pour l'aniline.

MM. Bergeron et Clouet regardent *comme parfaitement inoffensive* la fuchsine pure, exempte d'arsenic et de tout corps étranger, et l'admettent comme colorant des vins. (Voyez, des vins colorés par la fuchsine, par Ritter; in-8° Paris 1876— 2e édition, page 29).

Dans un mémoire publié le 20 octobre 1876,

M. G. Bergeron, professeur agrégé à la faculté de médecine de Paris s'exprime ainsi ; « Quand nous » affirmons que la fuchsine pure n'est pas un poi- » son, c'est sur nous-même que nous avons fait » d'abord l'expérience, et nous sommes prêt à le » répéter publiquement. Nous ne nous serions » pas permis de faire prendre à autrui ce que » nous n'aurions, pas pris nous-même. » (page » 4).... La fuchsine non arsénicale, débarrassée » de toute matière étrangère, n'est pas une subs- » tance dangereuse pouvant nuire à la santé ; » elle ne vaut ni plus ni moins que l'orseille et le » sureau ». (page 5). La fuchsine ne peut donner » lieu à aucun accident. Nous avons ingéré nous » même, sans accident, et sommes prêt à le répé- » ter, la quantité de fuchsine qui colorerait un » hectolitre de vin » (page 7).

Voilà donc des conclusions diamétralement opposées. Laquelle accepter ? Où est la vérité ?

En présence de ces affirmations contradictoires émanées de deux professeurs de chimie, savants distingués, hommes de bonne foi, l'esprit tiraillé en sens opposé flotte dans l'incertitude et n'ose s'arrêter à aucune décision définitive.

Peut-on accepter comme solution vraie des divergences aussi accentuées ?

Une réflexion en passant.

Si la fuchsine est un poison, pourquoi n'a-t-on encore signalé aucun accident chez les ouvriers qui la fabriquent ?

Dans les manipulations diverses, la fuchsine s'attache aux mains, à la peau, voltige dans l'air et pénètre avec lui dans les poumons.

Quand les ouvriers travaillent la céruse en poudre, elle passe dans les poumons, de là dans le sang, et produit l'intoxication saturnine (empoisonnement par le plomb) plus lentement, mais aussi sûrement que s'ils buvaient un liquide contenant un sel de plomb en dissolution.

Comment se fait-il que des accidents analogues ne se manifestent pas dans les manufactures de fuchsine ?

Serait-ce parce qu'elle ne forme pas une poussière fine et tenue comme la céruse ?

Voici l'explication probable. La fuchsine mêlée au vin y rencontre les acides tartrique, etc., qui accélèrent sa dissolution ; une fois dans l'estomac ce vin fuchsiné s'y trouve en contact avec le suc gastrique, également acide ; rendue plus soluble par cette double cause, la fuchsine passe promptement dans le sang.

Si la poussière de fuchsine arrive dans les poumons, elle y rencontre le mucus des bronches et l'acide carbonique gazeux ; elle ne se dissout pas

ou très peu ; et si quelques parcelles pénètrent dans le sang, liquide alcalin, elles ne produisent pas d'effet appréciable, en raison de toutes ces conditions défavorables à la dissolution.

Enfin plusieurs chimistes célèbres de Paris contestent les conclusions émises par les savants de la province.

Ces dissidences prouvent évidemment qu'il existe sur tous ces points des obscurités exigeant impérieusement de nouvelles expériences.

Que signifient ces contradictions ?

Elles signifient simplement que, loin d'avoir dit son dernier mot, la science n'en est encore qu'à ses premiers pas dans une voie nouvelle, naguère inconnue, à peine défrichée depuis quelques années par les explorateurs qui se nomment : Charvet, Ritter, Feltz, Clouet, Bergeron, Grandeau, etc.

Plusieurs personnes demandent encore si la fuchsine, parfaitement pure, employée à la coloration des vins tomberait sous l'application de la loi.

La seule réponse à faire, la voici :

« La question de savoir si la coloration artifi-
« cielle des vins par des matières, tinctoriales inof-
« fensives constitue le délit de falsification dans
« le sens légal de ce mot, ne peut soulever aucun
« doute.» (Circulaire de M. le Garde des Sceaux).

De ce passage et de celui qui le précède, il résulte on ne peut plus clairement :

1° Que la couleur du vin doit sortir du raisin :

2° Que la loi poursuit et punit comme falsification toute coloration donnée au vin autrement qu'avec la couleur naturelle du grain, quand même les colorants seraient parfaitement inoffensifs.

Résumé — Comme les autres produits du goudron de houille, la fuchsine a donné lieu aux appréciations les plus divergentes, les plus contradictoires, quand les savants ont expérimenté son action sur le corps humain.

Depuis que la circulaire de M. le Garde des sceaux a refoulé la fuchsine dans son véritable domaine, l'atelier du teinturier, cette question n'intéresse plus la santé publique, mais seulement la science et la physiologie.

Grâce à l'ardeur et au zèle des chercheurs, de nouvelles expériences élucideront ce problème encore obscur et la science saura enfin à quoi s'en tenir sur l'innocuité ou la toxicité de la fuchsine.

En serrant la question de très près, on arriverait peut-être à des conclusions plus précises; rien ne presse ; il paraît plus sage de rester dans la réserve, de se renfermer dans l'abstention commandée d'ailleurs par le doute, la prudence et l'impartialité.

Circulaire de M. le Garde des sceaux.

Je reproduis la circulaire lancée par M. le Garde des sceaux à la date du 18 octobre, sur la coloration artificielle des vins.

Les propriétaires et les négociants auront ainsi constamment sous la main cet important document qui forme un code spécial sur la pratique commerciale des vins.

MONSIEUR LE PROCUREUR GÉNÉRAL,

L'emploi frauduleux de divers procédés, en vue de modifier la nuance des vins, donne lieu, depuis quelque temps déjà, à des réclamations très-vives.

La coloration artificielle s'opère de deux manières, soit au moyen de vins de coupage, soit par l'emploi de diverses substances tinctoriales qui ne possèdent aucune des propriétés du principe colorant fourni par la grappe.

La pratique des coupages ne doit pas être considérée comme constituant, par elle-même, une *falsification*, dans le sens de la loi du 27 mars 1851, rendue applicable aux boissons par la loi du 5 mai 1855. Il est dit, en effet, dans l'exposé des motifs, qu'il n'est point entré dans la pensée du Gouvernement de réprimer les opérations qui consistent, « soit à couper les vins de diverses provenances et de diverses qualités, pour donner satisfaction au goût public et au besoin du bon marché..., soit à imiter, par diverses combinaisons, les vins étrangers. » Aucune poursuite ne doit donc être intentée, en vertu des articles 1er et 3 de la loi de 1851, contre ceux qui détiennent et mettent en vente des vins ainsi travaillés. C'est dans le cas seulement où il serait

prouvé que l'acheteur a complétement ignoré la manipulation subie par ces vins que l'action publique pourrait être mise en mouvement contre le vendeur coupable de tromperie. En un mot, dans cette hypothèse, il convient de ne point exercer des poursuites pour fait de falsification, mais seulement, selon les circonstances, pour tromperie sur la qualité ou de quantité de la chose vendue.

Au contraire, le procédé qui consiste à relever la couleur des vins ou à la modifier au moyen de substances colorantes autres que celles fournies par la grappe, constitue, par lui-même, une falsification qui doit être réprimée, indépendamment de toute tromperie de la part du vendeur. Parmi ces substances, les unes peuvent être inoffensives, tandis que d'autres présentent un véritable danger.

La question de savoir si la coloration artificielle des vins « par des matières tinctoriales inoffensives » constitue le délit de falsification dans le sens légal de ce mot, ne peut soulever aucun doute. L'article 475, nº 6, du code pénal, punissait d'une peine de simple police la vente ou le débit de boissons falsifiées, même par des procédés inoffensifs, et un arrêt de la cour de cassation, du 25 février 1854, avait reconnu que cet article était applicable à la coloration par des matières tinctoriales étrangères à la couleur propre des vins, lorsque la loi du 5 mai 1855, abrogeant l'article dont il s'agit, a rendu applicable aux boissons la loi du 27 mars 1851. Il résulte de l'exposé des motifs que le législateur « n'a pas entendu restreindre ou changer le sens que la jurisprudence avait déjà donné au mot *falsification* ; mais il a eu uniquement pour but d'élever la pénalité et d'atteindre, en même temps que le vendeur, le falsificateur et le détenteur, jusqu'alors impunis. « Ce n'est pas, y est-il dit, un nouveau délit qu'on veut créer, ce n'est pas un nouveau mot qu'on introduit dans la législation pénale... Si les tribunaux ne se sont pas trompés jusqu'ici sur l'interprétation du mot *falsification*, pourquoi s'y tromperaient-ils aujourd'hui ? »

Vous devez donc poursuivre les commerçants qui opèrent des manipulations de cette nature (art. 1er, § 1er, loi de 1851), qui détiennent dans leurs magasins des vins ainsi manipulés (art. 3), et qui les vendent ou mettent en vente (art. 1er, n° 2). Le fait de falsification est réprimé par la loi, alors même qu'il n'est pas suivi de vente, et, par suite, indépendamment de toute tromperie de la part du vendeur ; la cour de cassation a décidé formellement, par un arrêt du 22 juillet 1869, dans une espèce où il s'agissait du mélange inoffensif de trois-six avec des eaux-de-vie, « que le fait de vendre à un commerçant qui doit les revendre lui-même, et de livrer ainsi fauduleusement au commerce et à la circulation des boissons falsifiées, constitue le délit, encore bien que l'acheteur ait connu la falsification. »

Cette solution ne rencontre aucun obstacle dans le paragraphe 2, de l'article 2 de la loi de 1851.

Toutefois, monsieur le procureur général, si le droit de mettre, en pareil cas, l'action publique en mouvement ne peut être douteux, il convient d'en user avec prudence. Vous remarquerez que, quoiqu'elle punisse la falsification et la détention des vins falsifiés, indépendamment même de tout fait de vente, la loi ne s'applique cependant, d'après ces termes mêmes, qu'aux boissons destinées à être vendues. Il est évident, d'ailleurs, que si la manipulation subie par le vin a pu avoir pour effet non-seulement d'en relever la couleur, mais de l'améliorer, de le conserver, de lui faire subir enfin une transformation utile, aucune poursuite ne doit être exercée. Il résulte de l'exposé des motifs qu'on n'a pas voulu entraver l'opération « qui consiste, suivant l'expression usitée en ce genre de commerce, à travailler les vins d'après des procédés fort divers, les uns très-anciens, les autres indiqués par la science moderne. »

D'un autre côté, par cela même qu'à la différence de la législation antérieure, la loi de 1855, en rendant applicable la loi de 1851, punit, non plus une contravention de simple

police, mais un délit, la question d'intention frauduleuse se pose nécessairement tout d'abord, et là où cette intention n'existe pas, le délit disparaît. L'exposé des motifs de la loi de 1855 contient, à cet égard, des déclarations très-nettes. « On pourrait craindre que, sous prétexte de falsification et à défaut d'une définition précise donnée à ce mot, la loi vînt entraver certaines opérations licites de mélanges qui sont usitées dans le commerce des vins. Il est bon, par conséquent, de déclarer qu'il n'est point entré dans la pensée du Gouvernement d'entraver en rien et de réprimer les diverses opérations loyalement faites et usitées dans le commerce. » Les mélanges auxquels les boissons sont soumises sont donc à l'abri de toute incrimination lorsqu'ils sont conformes à des usages ou à des habitudes de consommation loyalement et très-notoirement pratiqués ; mais ils prennent, au contraire, le caractère d'une falsification lorsque, même inoffensifs, ils sont pratiqués frauduleusement et en vue de donner mensongèrement au vin l'apparence de qualités qu'il n'a point. (Cassation, arrêt du 22 novembre 1860, bulletin nº 246).

C'est d'après ces indications que vous devrez, monsieur le procureur général, d'une manière ferme et uniforme, prescrire les poursuites.

Dans de nombreux journaux, articles ou brochures, la coloration artificielle des vins est préconisée comme un procédé parfaitement licite. Elle fait l'objet de prospectus et d'annonces très répandus. Ceux qui auront, dans un cas déterminé, provoqué à une falsification de ce genre, ou fourni les instructions d'après lesquelles elle aura été opérée, devront être poursuivis comme complices, par application des articles 59, 60 du code pénal et 1er de la loi du 17 mai 1819; l'article 3 de cette loi permet d'atteindre aussi les provocations non suivies d'effet.

Lorsque la coloration artificielle a eu lieu au moyen de substances pouvant présenter, à un degré quelconque, un

caractère nuisible, les magistrats du parquet ne doivent aux articles 2 et 3, paragraphe 2, de la loi de 1851, de requérir une répression énergique.

Mon attention est depuis longtemps appelée sur ces importantes questions, au sujet desquelles j'ai reçu notamment de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, des communications nombreuses et du plus haut intérêt.

Les chambres de commerce, les comices agricoles, les associations syndicales, les organes les plus accrédités de l'opinion, se sont émus, à juste titre, de pratiques coupables qui compromettraient, à la fois, la santé publique et la sécurité des transactions.

J'ai, dès le mois de juin, prescrit des poursuites dans plusieurs arrondissements ; je compte sur votre vigilance pour que vous mettiez l'action du parquet en mouvement, partout où des délits vous seront signalés.

La fraude fait subir, non-seulement au vin, mais à bien d'autres éléments de l'alimentation publique, les altérations les plus variées. Je fais appel à votre concours pour l'atteindre sous toutes ses formes et quel qu'en soit l'objet.

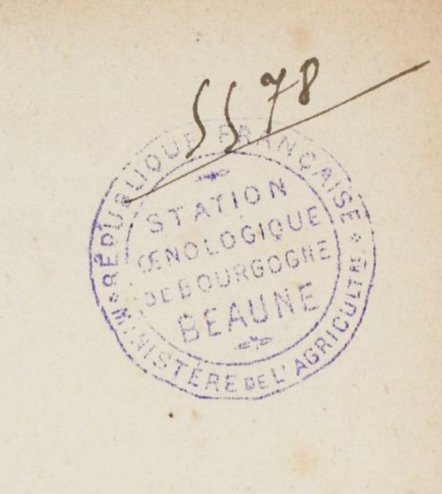
Je vous prie de m'accuser réception de cette circulaire, dont je vous adresse des exemplaires en nombre suffisant pour tous vos substituts. Je désire que vous me rendiez compte, en temps utile, de la suite qui aura été donnée aux instructions qui y sont contenues.

Recevez, monsieur le procureur général, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Garde des Sceaux, Ministre de la Justice et des Cultes,
Président du Conseil.

J. DUFAURE.

TABLE DES MATIÈRES



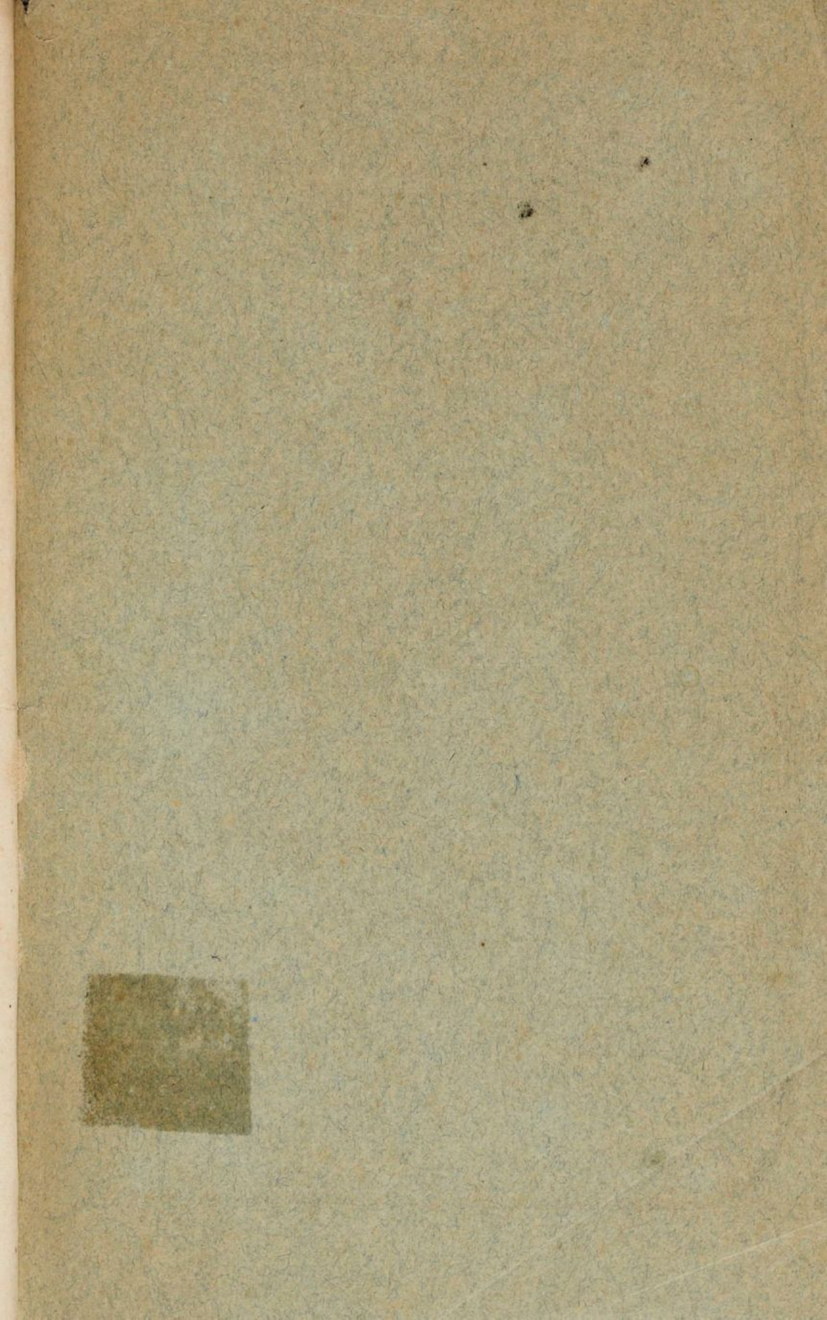


TABLE DES MATIÈRES